



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A
NÁVRH ZMĚN**

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL OF ICT MODIFICATION

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Dominik Hromada

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2019

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Dominik Hromada**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Manažerská informatika
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**
Akademický rok: 2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a navrhnout změny, směřující ke zlepšení stávajícího stavu a eliminaci nalezených rizik.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁŘ, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1-26-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Předmětem této bakalářské práce je analýza stávajícího informačního systému společnosti EUED s.r.o., která se zabývá podnikatelskou činností v oblasti projektového managementu. Kromě analýzy jsou zde rozebrány návrhy na změny vedoucí ke zlepšení stávajícího stavu a efektivnějšímu fungování firmy.

Klíčová slova

Informace, informační systém, data, analýza, optimalizace, SWOT, 7S

Abstract

The subject of this bachelor thesis is analysis of the current information system of the EUED s.r.o. company which focuses on project management. Apart from the analysis the thesis also focuses on assessment and possible improvements of the current information system leading to overall improvement.

Key words

Information, information system, data, analysis, optimization, SWOT, 7S

Bibliografická citace

HROMADA, Dominik. Posouzení informačního systému firmy a návrh změn [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/116564>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Miloš Koch.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů jsou úplné, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb.; o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 9. května 2019

.....

Dominik Hromada

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu práce, panu doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc., za připomínky a cenné rady k této práci. Dále také společnosti EUED s.r.o. za velice vstřícnou spolupráci a ochotu poskytnout potřebné podklady.

OBSAH

ÚVOD.....	11
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	12
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	13
1.1 Základní pojmy	13
1.1.1 Data a soubory dat	13
1.1.2 Informace	14
1.1.3 Systém.....	14
1.2 Informační systém.....	14
1.2.1 Počítačový hardware.....	15
1.2.2 Počítačový software	15
1.2.3 Peopleware.....	15
1.2.4 Orgware	16
1.2.5 Datová základna.....	16
1.2.6 Informační systém z pohledu architektury.....	16
1.3 Podnikový informační systém.....	17
1.3.1 ERP	17
1.3.2 CRM.....	19
1.3.3 SCM	19
1.3.4 BI	20
1.4 Cloud computing.....	22
1.4.1 Distribuční model	22
1.5 SWOT analýza	23
1.6 Porterův model pěti konkurenčních sil	24
1.7 McKinseyho analýza 7S.....	25
1.8 Metodika Zefis	27

1.9	Vývojový diagram.....	30
2	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	31
2.1	Představení společnosti	31
2.1.1	Základní informace	31
2.1.2	Organizační struktura společnosti.....	32
2.2	Informační systém.....	32
2.2.1	Hardware.....	33
2.2.2	Software	33
2.2.3	Webové stránky	38
2.3	SWOT analýza firmy	38
2.4	Porterův model pěti konkurenčních sil firmy.....	40
2.5	McKinseyho analýza 7S firmy.....	41
2.6	Metodika Zefis	42
2.7	SWOT analýza LogicalPlan.....	47
2.8	Bezpečnost	48
3	NÁVRH ŘEŠENÍ.....	50
3.1	Bezpečnost	50
3.1.1	Bezpečnost IS	50
3.1.2	Zabezpečení objektu	51
3.2	Hardware	51
3.3	Software	53
3.4	Orgware a Peopleware	55
3.5	Ekonomická kalkulace	56
3.5.1	Náklady změn	56
3.5.2	Přínosy změn.....	57
	ZÁVĚR	59

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	60
SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ	62
SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK.....	63
SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ	64

ÚVOD

V dnešním světě je ke konkurenceschopné a produktivní činnosti společnosti rychlý a efektivní informační systém takřka elementárním prvkem. Šetří čas, náklady, usnadňuje práci jak zaměstnavateli, tak zaměstnancům a celkově zjednodušuje řízení firmy díky procesům a postupům v něm zabudovaným.

Informační systém však není jen software a počítač, nýbrž je to soubor prvků, který je znám již od počátků podnikání, kdy komunikace a evidence procesů v podniku probíhala například v papírové podobě. V důsledku digitalizace a celkovému rapidnímu vývoji v oblasti informačních technologií se přenos informací transformoval do digitální podoby, kde jsou komunikace a prováděné operace rychlejší a přesnější. Na trhu informačních technologií je široké spektrum aplikací, které mohou být různými nadstavbami doslova „ušité na míru“ potřebám dané firmy.

V mé bakalářské práci se budu zabývat analýzou a inovací informačního systému společnosti EUED s.r.o., která se zabývá projektovým managementem a consultingem v soukromém i státním sektoru.

Práce je rozdělena do několika stěžejních kapitol, a to do části teoretické, kde jsou vysvětleny základní pojmy, analytické, která se zabývá analýzou informačního systému společnosti a části návrhů změn obsahující návrhy na zlepšení na základě provedených analýz.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem této bakalářské práce je analyzovat současný stav informačního systému vybrané společnosti, navrhnout zlepšení a odstranit potencionální rizika.

První část bakalářské práce popisuje teoretické pozadí, které je nezbytné pro porozumění celé problematiky informačních systémů. Dále jsou zde popsány důležité termíny potřebné k pochopení řešených problematik.

Druhá část se zabývá představením firmy samotné, její činnosti, používanému informačnímu systému, zejména systému LogicalPlan, a jiným technologiím. Následně je společnost podrobena analytickým metodám SWOT, 7S, Porterově metodě a metodice Zefis.

Třetí část je věnována vlastnímu návrhu na zlepšení současného informačního systému firmy, jenž reaguje na potřeby firmy EUED s.r.o. a je zaměřen především na systém samotný, její hardware, orgware a bezpečnost.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Pro pochopení problematiky týkající se informačních systémů jsou v této části představeny a vysvětleny základní elementy každého správně fungujícího informačního systému.

1.1 Základní pojmy

V této podkapitole jsou vysvětleny základní pojmy, mezi které patří data, soubory dat, informace a systém.

1.1.1 Data a soubory dat

Data jsou formalizovaný záznam určitých dějů zapsaných pomocí symbolů, které jsou ukládány v takové formě, že je možné jejich uchovávání, přenos, další zpracování a interpretace (1).

Data jsou v informatice chápána jako zdroj či prvek utvářející informaci. Mají základní atributy, které se u nich rozlišují, a to formát, struktura, typ, objem a uložení (1).

Data jsou dále dělitelná na strukturovaná a nestrukturovaná (2).

- Strukturovaná data jsou data mající svou strukturu, syntaxi a systém jak při vytváření, tak ukládání. Tento řád napomáhá k lepší editaci a jejich čtení. Typickým příkladem strukturovaných dat může být v databázových systémech zápis kladné nebo záporné odpovědi, které jsou většinou reprezentovány čísly „1“ a „0“. V tomto případě je v systému zapsáno, že „1“ znamená „ano“ a „0“ znamená „ne“ (2).
- Nestrukturovaná data nemají danou svou strukturu. Proto následná editace nebo vyhledávání bývá zpravidla obtížná, a proto bývají doplněna o data strukturovaná, například u mp3 souboru, jako souboru dat nestrukturovaných, je doplněn název daného souboru (2).

1.1.2 Informace

Informace je jeden ze základních kamenů jak sociální interakce, tak i světa informatiky. V obojím případě jde o údaje, které mají určitý význam pro danou úlohu, která se skládá z dat a je sdělitelná, přenositelná a má svůj význam a hodnotu (3).

Výměnu informací charakterizujeme jako komunikaci:

„Komunikace je přenos informace mezi minimálně dvěma účastníky prostřednictvím systému znaků. V komunikaci nelze obecně předpokládat, že příjemce je schopný interpretovat přijaté znaky. Proto je využíván vhodný kód.“ (1)

1.1.3 Systém

Systém může být charakterizován jako soubor podstatných znalostí skládající se z navzájem provázaných prvků (1).

„Systémem je např. škola, jeho prvky mohou být např. studenti a studijní obory; předměty a vazby reprezentující vztahy mezi nimi.“ (1)

Mezi další důležité charakteristiky systému patří jeho struktura, stav a chování (1).

- Struktura se dá vyjádřit jako stavba systému celku, který se skládá z jednotlivých prvků, jež jsou uspořádané a jsou charakteristické svými vzájemnými vztahy a svými vlastnostmi (1).
- Stav systému utváří v určitém okamžiku hodnoty jednotlivých atributů.
- Chování systému představuje akce, reakce a odezvy systému na podněty, převážně z okolí (1).

1.2 Informační systém

Informační systém představuje soubor technických prostředků, jako je hardware, software a jeho metody, které poskytují úložiště pro data a data samotná jeho uživateli. Metody slouží k zabezpečenému pohybu a uložení dat, která jsou dále zpracovávána podle příkazů jejich uživatelů (4).

Složení informačního systému:

- Hardware – technické prostředky
- Software – programové prostředky
- Peopleware – lidské složky
- Orgware – organizační prostředky
- Datová základna – soubor dat, který je v danou chvíli vyžadován na daném místě (5).

1.2.1 Počítačový hardware

Počítačový hardware reprezentuje veškerou fyzicky existující technickou výbavu počítače (6).

Uživatelé v dnešní době vlastní i jiná elektronická zařízení kromě počítačů. Typickým příkladem kapesního počítače, který nosí prakticky každý člověk u sebe, je smartphone, dále potom notebook nebo tablet. Hardware zpracovává všechny požadavky softwaru, které opět prostřednictvím hardwaru zadá uživatel (5).

1.2.2 Počítačový software

Počítačový software se dělí na dvě hlavní kategorie, a to na software systémový a aplikační (7).

Hlavní složkou systémového softwaru je operační systém. Ten zprostředkovává komunikaci mezi uživatelem, hardwarem a softwarem, zejména přes tzv. grafické rozhraní (7).

Aplikační software je navržen tak, aby byl schopný zpracovávat určité úkoly od uživatele. Jedná se tedy o tzv. aplikace, typické jak pro počítače a notebooky, tak pro smartphony a jiná zařízení (7).

1.2.3 Peopleware

Do této oblasti řadíme prakticky vše, co má spojitost s participací lidí v rozvoji hardwaru a softwaru, včetně problematik týkajících se lidské produktivity, týmové práce, projektového managementu a koncepce programování ve vztahu k uživateli (8).

1.2.4 Orgware

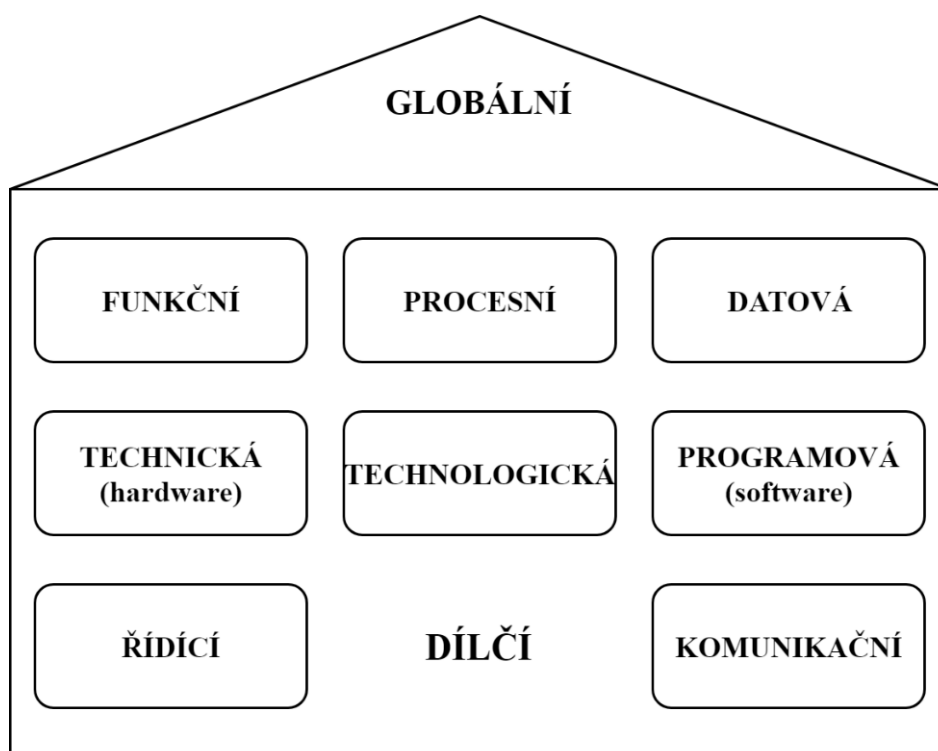
Společně s hardwarem a softwarem tvoří hlavní složky oblasti informačních technologií. Orgware je soubor pravidel a odpovědností, tedy je zde rozvržená hierarchie, kdo, kdy a jaké musí provést operace v informačním systému a kdo za provedení zodpovídá (8).

1.2.5 Datová základna

Datová základna je místo, kde jsou organizovaně a strukturovaně ukládány údaje a data, které společně s informačním systémem tvoří databázový systém. Důležitými prvky zde jsou dostupnost, přesnost, jejich správa a bezpečnost (8).

1.2.6 Informační systém z pohledu architektury

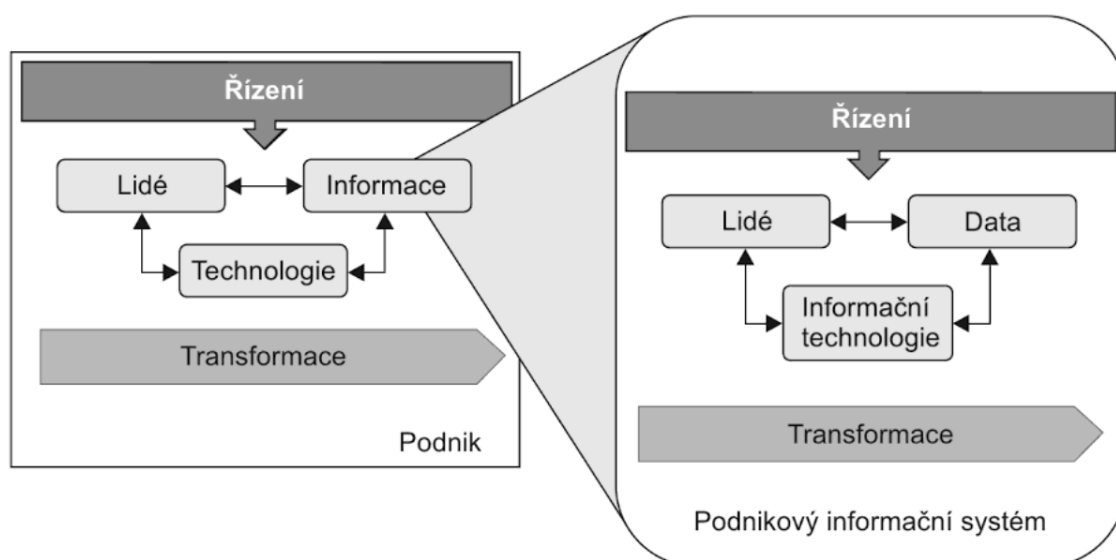
Globální architektura je postupně dekomponována a rozložena na dílčí architektury, a to na funkční, procesní, datové, technické, technologické, programové, řídicí a komunikační (5).



Obrázek 1: Informační systém z pohledu architektury
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: 8)

1.3 Podnikový informační systém

Podnikový informační systém je část podnikové informatiky soustřeďující se na interní procesy. Elementy podnikového informačního systému jsou lidé, informační technologie (IT), data, řízení a transformační proces (1).



Obrázek 2: Prvky podnikového informačního systému a vztah mezi systémem a podnikem
(Zdroj: 1)

1.3.1 ERP

ERP (Enterprise Resource planning) je systém zaměřený na řízení interních procesů ve firmě (9).

„ERP systémy pomáhají podnikům v oblasti dodavatelského řetězce, příjmu materiálů, skladového hospodářství, přijímání objednávek od zákazníků, plánování výroby, expedice, účetnictví, řízení lidských zdrojů a dalších podnikových funkcí.“ (10)

Je to soubor programů, s jehož pomocí můžeme automatizovat a integrovat většinu podnikových procesů. Jelikož je to integrovaný systém, je zde výhoda ve sdílení dat a praktik v rámci celého podniku. ERP systémy jsou do firem dodávány jako hotové produkty, kde je nízká míra customizace, ale je to zase levnější řešení, na rozdíl od ERP systémů koncipovaných na míru (10).

ERP se tedy dělí do třech základních kategorií:

- **All-In-One** – jedná se o komplexní řešení s vysokou mírou integrace procesů, s tímto však souvisí potřeba customizace, která v takto integrovaném systému bývá náročnější a také dražší (1).
- **Best-Of-Breed** – na míru dělané ERP aplikace dodávané zejména do specializovaných firem s potřebou vyšší míry customizace. Výhodou tohoto řešení je vysoká funkcionalita pro danou oblast, avšak nižší míra integrace v celopodnikovém spektru řízení, tedy musí být doplněna dalšími aplikacemi a produkty (1).
- **Lite ERP** – jsou „odlehčená“ řešení určená zejména pro malé a střední podniky. Jejich výhodou je snadnější implementace a nižší cena, avšak s nižší cenou souvisí i omezená funkcionalita a omezené možnosti rozšiřování systému (1).

K zefektivnění fungování ERP systémů v podniku slouží tři základní principy:

- **JIT** (Just in Time) – princip orientován na včasné dodávky zboží, tzv. „tažný systém“, který táhne materiálové požadavky směrem od zákazníka k dodavateli (1).
- **MRP II** (Manufacturing Resource Planning) - je princip fungující na tzv. „tlačném systému“, tedy stanovuje termíny pro objednání materiálu na základě výrobku (1).
- **TOC** (Theory of Constrains) – neboli teorie omezení je kombinací obou výše zmíněných principů plánující podle „úzkého místa“, tedy nalezení omezení z hlediska cílů nebo systému a z tohoto omezení buď vyčerpat maximum, nebo ho odstranit či omezit na minimum (1).

1.3.2 CRM

CRM (Customer Relationship Management) je systém, který je rozšířením ERP zaměřený na procesy pro zpříjemnění nakupování zákazníků s cílem zvyšování obrátu firmy (9).

„CRM je komplex technologií (aplikačního a základního software, technických prostředků), podnikových procesů a personálních zdrojů určených pro řízení a průběžné zjišťování vztahů se zákazníky podniku, a to v oblastech podpory obchodních činností, zejména prodeje, marketingu a podpory zákazníka a zákaznických služeb.“ (10)

Součástí CRM jsou tři základní složky:

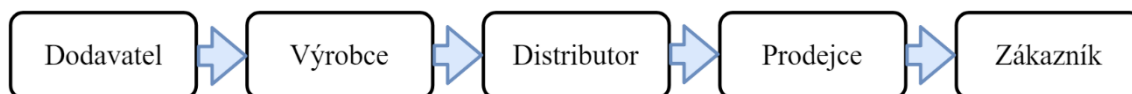
- **Operační** – zde probíhají záležitosti týkající se klíčových činností spojených se zákazníkem, tedy vytváření marketingových plánů, zákaznický servis a sledování konkurence (1).
- **Kooperační** – složka zaměřující se na komunikaci se zákazníkem, do níž, mimo klasických komunikačních kanálů jako pošta nebo telefonické spojení, zařazujeme internetovou komunikaci, a to zejména sdělení na webu a online podporu. Všechny záznamy jak o kontaktování zákazníka, tak záznamy o jeho feedbacku se evidují a ukládají (1).
- **Analytická** – dle názvu se jedná o analyzování nasbíraných dat z operační a kooperační složky. Tyto analýzy slouží jako podklady pro budoucí tvorbu marketingových kampaní, predikcí chování zákazníka a další. K analýzám se využívá nejčastěji aplikací Business Intelligence (1).

1.3.3 SCM

SCM (Supply Chain Management) je základní integrace systémů ERP v oblasti řízení dodavatelského řetězce. Hlavním účelem této integrace je zkrácení času na zpracování a zrychlení dodání produktu k zákazníkovi nebo na trh obecně (10).

„SCM (Supply Chain Management) – řízení dodavatelských řetězců, event. sítí, představuje soubor nástrojů a procesů, které slouží k optimalizaci řízení a k maximální efektivitě provozu všech prvků (článků) celého dodavatelského řetězce s ohledem na koncového zákazníka. SCM jsou konkrétním příkladem vzájemného propojení dodavatelů s odběrateli na bázi informačních a komunikačních technologií. Prostřednictvím

propojení a výměny informací mohou partneři v rámci řetězce (sítě) spolupracovat, sdílet informace, plánovat a koordinovat celkový postup, aby se zvýšila akceschopnost celého řetězce.“ (10)

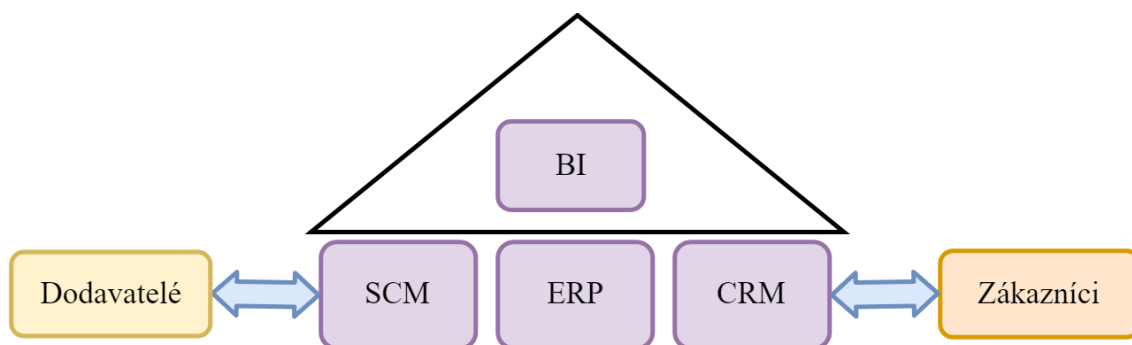


Obrázek 3: Schéma vazeb v klasickém dodavatelském řetězci
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: 10)

1.3.4 BI

BI (Business Intelligence) je typ aplikací zaměřující se na detailní, ale i agregovanou analýzu informací získaných z aplikací ERP, CRM nebo SCM za delší časové období. Zpravidla bývá vyhotoven ve formě tabulek a grafů, které zobrazují trendy jak v daném odvětví podniku, tak i souhrnně v celém podniku. Důležitým rysem BI aplikací je jejich schopnost různými typy algoritmů spojovat data z různých odvětví firmy a vytvářet mezi nimi souvislosti. Business Intelligence tedy převádí data a informace na znalosti. Výstupy z aplikací BI slouží jako podklady při rozhodování manažerů, jejich asistentů i pracovníků v nižších úrovních řízení (10).

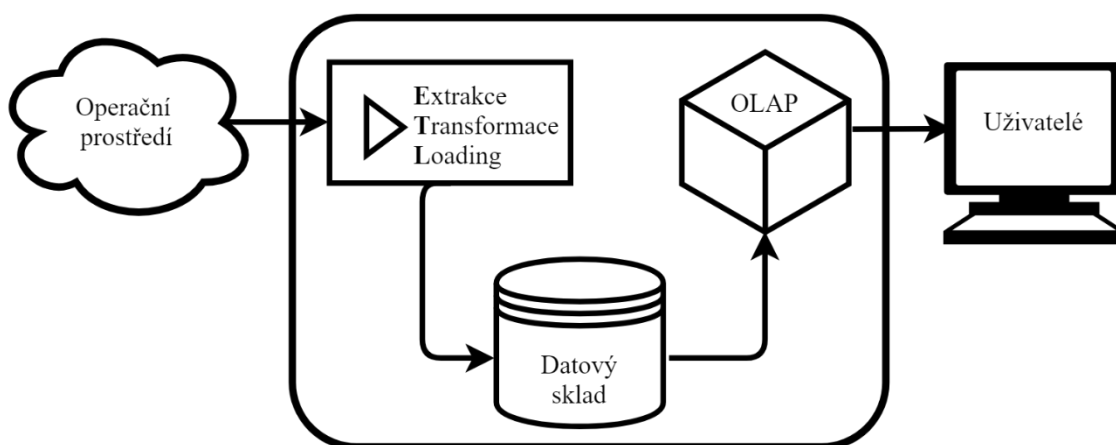
„BI představuje sadu konceptů a metod určených pro zkvalitnění procesů firmy. BI je výraz pro procesy, znalosti, aplikace, platformy, nástroje, technologie, které podporují porozumění datům, jejich vztahům a trendům. BI poskytuje prostředky pro sběr a analýzu dat, které usnadňují reporting, dotazování a ostatní analytické činnosti.“ (10)



Obrázek 4: Schéma hierarchie podnikových informačních systémů
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: 10)

Mezi daty na vstupu a konečným výsledkem, který je prezentován uživateli však probíhá mnoho procesů. Mezi hlavní komponenty BI řadíme:

- **ETL** (Extraction, Transformation, Loading) – v překladu extrakce, transformace a nahrání. Jedná se o nejdůležitější komponentu celého BI. Zde probíhá získání dat ze zdrojových systémů pomocí „datové pumpy“, jenž jsou dále extrahována – vybrána relevantní data, transformována – jsou převedena do požadované formy a vyčištěna, a poté nahrána do schémat datového skladu (1).
- **DWH** (Data Warehouse) – neboli datový sklad je integrovaný, subjektivě orientovaný souhrn dat, který je stálý a časově rozlišený (1).
Znamená to tedy, že data nejsou rozdělena podle toho, z jaké aplikace pochází, nýbrž podle jejich typu a jsou ukládána agregovaně v rámci celého podniku. Taktéž tato data obsahují záznamy o své časové historii, což je elementární pro analýzu těchto dat v dimenzi času (1).
- **OLAP, DM** (Online Analytical Processing, Data Mining) – jsou prostředky pro analýzu a získávání vědomostí z datových skladů. Na rozdíl od DWH fungují na principu předem předzpracované agregace dat, podle již definovaných hierarchických struktur dimenzí. Tyto nástroje vedou nejen k deskripci, ale také k predikci informací, pomáhající manažerům objevovat nové skutečnosti, inovace a propojení (1).



Obrázek 5: Proces Business Intelligence
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: 10)

1.4 Cloud computing

Cloud computing je v dnešní době již velice známý pojem a většina lidí si pod ním vybaví online úložiště na vzdáleném serveru. Je to sice nejznámější, ale ne jediná funkce této informační technologie. Kromě úložiště také slouží jako poskytovatel služeb a programů uložených na vzdálených serverech, ke kterým má uživatel přístup přes webový prohlížeč prakticky odkudkoliv, kde se může připojit k internetu. Uživatelé zde, na rozdíl od klasických aplikací, neplatí za samotnou aplikaci, nýbrž za její poskytování a užívání (8).

1.4.1 Distribuční model

U distribučního modelu se řeší, zdali je uživateli poskytováno užívání softwaru, tedy zpravidla nějaké online aplikace, jako může být například software pro časové výkaznictví Toggl a kancelářský balíček MS Office online nebo primárně hardware, nejčastěji datové úložiště, kde můžeme zmínit iCloud, Amazon Drive, Google Drive nebo OneDrive. Poskytované služby dělíme do třech základních kategorií (8):

- **IAAS** (Infrastructure as a Service) – infrastruktura jako služba – typickým příkladem IAAS jsou online úložiště – „cloudy“, kde si může uživatel, zpravidla za jistý měsíční či roční poplatek, pronajmout část úložiště. Toto úložiště se chová virtuálně jako samostatná jednotka, ale fyzicky jde o rozsáhlé datové základny s obrovskou pamětí. Zde řadíme služby jako iCloud, Google Drive, OneDrive nebo Amazon Drive (8).
- **PAAS** (Platform as a Service) – platforma jako služba – je model, kde poskytovatel umožňuje uživateli přístup do aplikace běžící ve webovém prohlížeči, kterou poskytovatel spravuje. Mezi ikonické aplikace zde patří Amazon Beanstalk, Windows Azure, OpenShift nebo Google App Engine (8).
- **SAAS** (Software as a Service) – software jako služba – je druh aplikací, které si uživatel stahuje do svého zařízení, ale k jejich využívání je potřeba pronajmutí licence. Zde řadíme softwary jako jsou balíčky MS Office, online počítačové hry nebo Spotify (8).

1.5 SWOT analýza

Pojem SWOT byl odvozen ze čtyř anglických slov, a to strengths (silné stránky), weaknesses (slabé stránky), opportunities (příležitosti) a threats (hrozby). Začáteční písmena těchto slov tvoří název jedné z nejpoužívanějších analýz ve finančním a byznys odvětví. Slouží při rozhodovacích procesech ve firmě, například o implementaci nových vylepšení nebo o celkovém postupu firmy v daném odvětví i vůči jiným firmám. Hlavním účelem této analýzy je uvědomit si důležité aspekty týkající se rozhodovacích procesů (11).

Tabulka 1: SWOT analýza

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: 11)

<u>S</u>TRENGTHS Silné stránky oblasti, ve kterých firma vyniká a benefituje jak ona samotná, tak zákazníci.	<u>W</u>EAKNESSES Slabé stránky oblasti, ve kterých si firma nevede dobře nebo zaostává za svou konkurencí.
<u>O</u>PPORTUNITIES Příležitosti oblasti, kde firma může potencionálně zvýšit svůj zisk, zvýšit zákaznickou klientelu nebo rozšířit svou působnost do jiného odvětví.	<u>T</u>HREATS Hrozby oblasti, kde firma může ztratit své zákazníky a činnosti konkurenčních firem, které mohou ohrozit postavení firmy samotné na trhu.

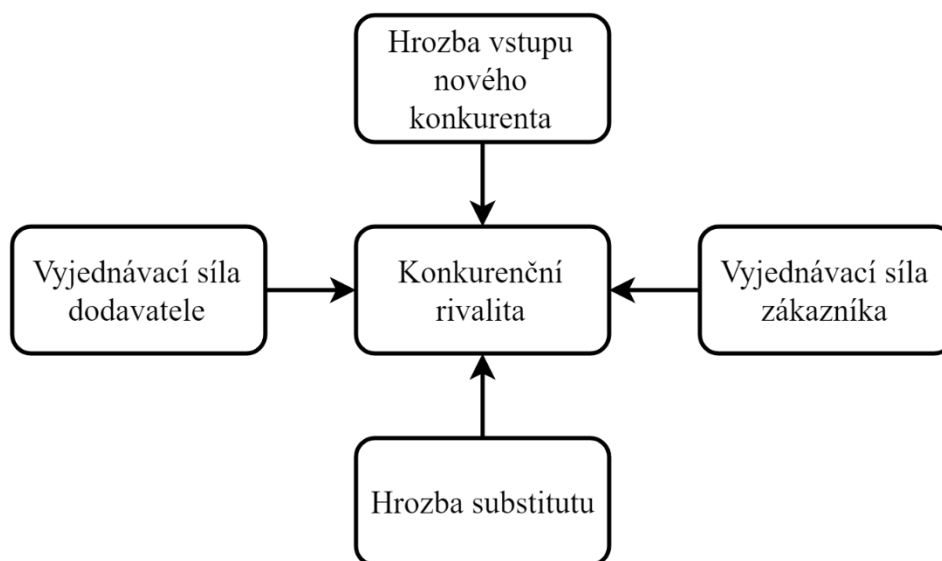
1.6 Porterův model pěti konkurenčních sil

Tento model slouží k analýze v určitém odvětví. Byl vynalezen profesorem Harvardské univerzity Michaellem Porterem, který ho publikoval v roce 1979. Od té doby se tento model stal velmi ceněným strategickým business nástrojem (12).

Celá filosofie tohoto konceptu se zabývá analýzou odvětví a jeho rizik. Je rozdělena do pěti hlavních kategorií, které tvoří konkurenční prostředí firmy:

- **Hrozba vstupu nového konkurenta** – pozice dané firmy může být ohrožena právě vstupem nového konkurenta na trh, proto by se mělo brát v úvahu, jak lehce může nový konkurent vstoupit do určitého sektoru a do jaké míry to může ohrozit pozici společnosti. Roli zde zejména hrají náklady spojené se vstupem na daný trh, konkurence a unikátnost produktu (12).
- **Vyjednávací síla dodavatelů** – část zabývající se dodavateli, která se zabývá problematikou jednoduchosti zvýšení cen pro odběratele. Klíčové faktory jsou možná substituce dodávaného produktu, unikátnost poskytovaných výrobků a služeb a náklady na změnu dodavatele. Tyto faktory musíme brát v potaz při řešení záležitostí, jako je například zvyšování cen za poskytované výrobky či služby. Čím je nižší míra substituce, větší unikátnost produktu a vyšší náklady na změnu dodavatele, tím je vyjednávací síla dodavatele vyšší (12).
- **Vyjednávací síla zákazníka** – schopnost zákazníka operovat s cenou a množstvím poptávaného produktu. Zde jsou klíčovými faktory možné substituty, tedy jedinečnost produktu, nabídka konkurence a zákaznické náklady na změnu dodavatele. Pakliže je nabídka konkurence dostačující, produkt má mnoho substitutů a náklady na jeho změnu jsou v únosné míře, má zákazník vyšší vyjednávací sílu (12).
- **Hrozba substitutu** – zde se řeší, do jaké míry je produkt společnosti ohrožen substitucí za službu nebo výrobek společnosti jiné. Zákazníci mají tendenci vždy hledat něco výhodnějšího a na to by měla společnost reagovat ať už diferenciací produktu, cenovou politikou nebo ojedinělým marketingem. Jestliže je na daném trhu mnoho možností substitutu, může být pozice firmy z hlediska její výdělečnosti v ohrožení (12).

- **Konkurenční rivalita** – kvantitativní i kvalitativní výčet konkurentů v daném odvětví. Porovnává se zde kvalita jejich nabízených produktů s produkty dané firmy. V prostředí velké konkurence se společnosti snaží zaujmout agresivní marketingovou politikou ve formě velkých slev, akcí, věrnostními programy a kampaněmi, naopak v odvětvích s užití specializací a nižší konkurencí mají firmy při dodržení určitých zásad a „zdravého rozumu“ stabilní a jisté výdělků (12).



Obrázek 6: Porterův model pěti konkurenčních sil
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: 12)

1.7 McKinseyho analýza 7S

Analytický model 7S byl vytvořen v 80. letech 20. století zaměstnanci americké konzultační firmy McKinsey a spol. Hlavními složkami této analýzy je sedm interních aspektů organizace, které slouží pro hodnocení kritických faktorů úspěchu (13).

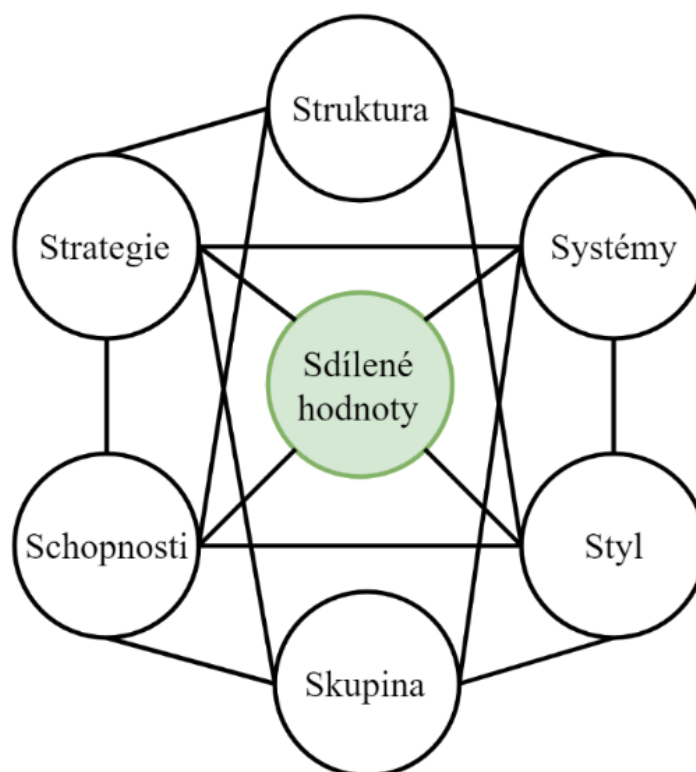
Model 7S obsahuje sedm základních faktorů, které se dělí podle úrovně jejich definice na „hard elements“, což v tomto případě znamená jasně definovatelné a snadno ovlivnitelné a „soft elements“, které jsou naopak hůře definovatelné a není možné je direktně ovlivnit. Ke každému okruhu je používán soubor otázek, jenž slouží k hodnocení dané oblasti. Po rozboru každé oblasti se dále provádí komplexní vyhodnocení získaných informací (13).

- **Hard elements**

- Strategie – identifikace cílů společnosti a způsobů jejich dosažení.
- Struktura – organizační struktura společnosti, mechanismu řízení a reportingu.
- Systémy – systémy, metody a postupy využívané zaměstnanci při plnění úkolů (13).

- **Soft elements**

- Sdílené hodnoty – firemní kultura a její pracovní etika, která utváří atmosféru uvnitř podniku.
- Schopnosti – určité schopnosti, dovednosti, znalosti a zkušenosti zaměstnanců (13).
- Styl – styl vedení zaměstnanců, kde rozlišujeme tři základní styly vedení:
 - Autoritativní – zaměstnanec dostává nařízení od svého nadřízeného, které většinou nemá možnost ovlivňovat. V tomto případě nese zodpovědnost zpravidla nadřízený (14).
 - Demokratický – zde má zaměstnanec možnost vyjádřit svůj názor, a tak napomáhat v rozhodovacích procesech svých nadřízených, kdy nadřízený deleguje část pravomocí na svého podřízeného, který v tomto případě nese část odpovědnosti (14).
 - Volný průběh – nadřízený zadá úkol, určí hraniční termín a řešení úkolu nechává na svých podřízených s možností konzultací (14).
- Spolupracovníci – analýza zaměstnanců a jejich potenciálu (13).



Obrázek 7: McKinseyho model 7S
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: 13)

1.8 Metodika Zefis

Portál Zefis slouží jako elektronický konzultant, který pomáhá firmám identifikovat nedostatky v jejich informačních systémech a bezpečnosti. Mimo doporučení na eliminaci zjištěných nedostatků dané firmy portál disponuje databází firem, s nimiž je daná společnost srovnávána a ukazuje, do jaké míry jiné firmy trpí podobnými nedostatky. Společnost si tedy může vytvořit představu o tom, zdali je daný nedostatek ojedinělý či nikoliv (15).

Systém Zefis hodnotí tři hlavní oblasti firmy, a to firmu jako celek, informační systémy a procesy. Pro každou oblast je sestaven speciální dotazník čítající necelých 50 otázek. Na základě respondentových odpovědí a souvislostí mezi nimi vytvoří systém přehled základních nedostatků (15).

Tyto nedostatky jsou dále rozřazeny do třech pásem rizik, a to podle potencionálního dopadu na firmu – červené (vysoké riziko pro firmu), oranžové (střední riziko) a zelené (nízké riziko) (15).

Přehled zjištěných nedostatků je rozdělen do sedmi oblastí:

- Technika, hardware
- Programy, software
- Pracovníci
- Data
- Zákazníci
- Pravidla, orgware
- Provoz (15).

První skupinu tvoří technika a hardware. Dostačující technikou je myšlena technika, která splňuje požadavky na rychlost a spolehlivost pro systémy a programy využívané danou firmou (15).

Do druhé skupiny řadíme právě programy a software, tedy informační systémy a programy, jež jsou využívány ve firmě. Stěžejními úkoly informačního systému jsou doručování správných informací ve správný čas a na správné místo. S tímto je spojeno i zvýšení efektivnosti zaměstnanců a šetření jejich času (15).

Tyto dvě výše zmíněné skupiny jsou velice úzce provázány, neboť jedna bez druhé nemůže sloužit svému účelu (15).

V dalších oblastech jsou zkoumány skupiny pracovníků, jejich preciznost a bezchybnost, data, kde je kladen důraz na jejich bezpečnost, kompletnost a místo uložení. Oblast zabývající se zákazníky je zaměřena na systémy, které jsou jimi využívány, jestli vyhovují jejich potřebám a zdali uložení jejich dat splňuje požadavky GDPR (15).

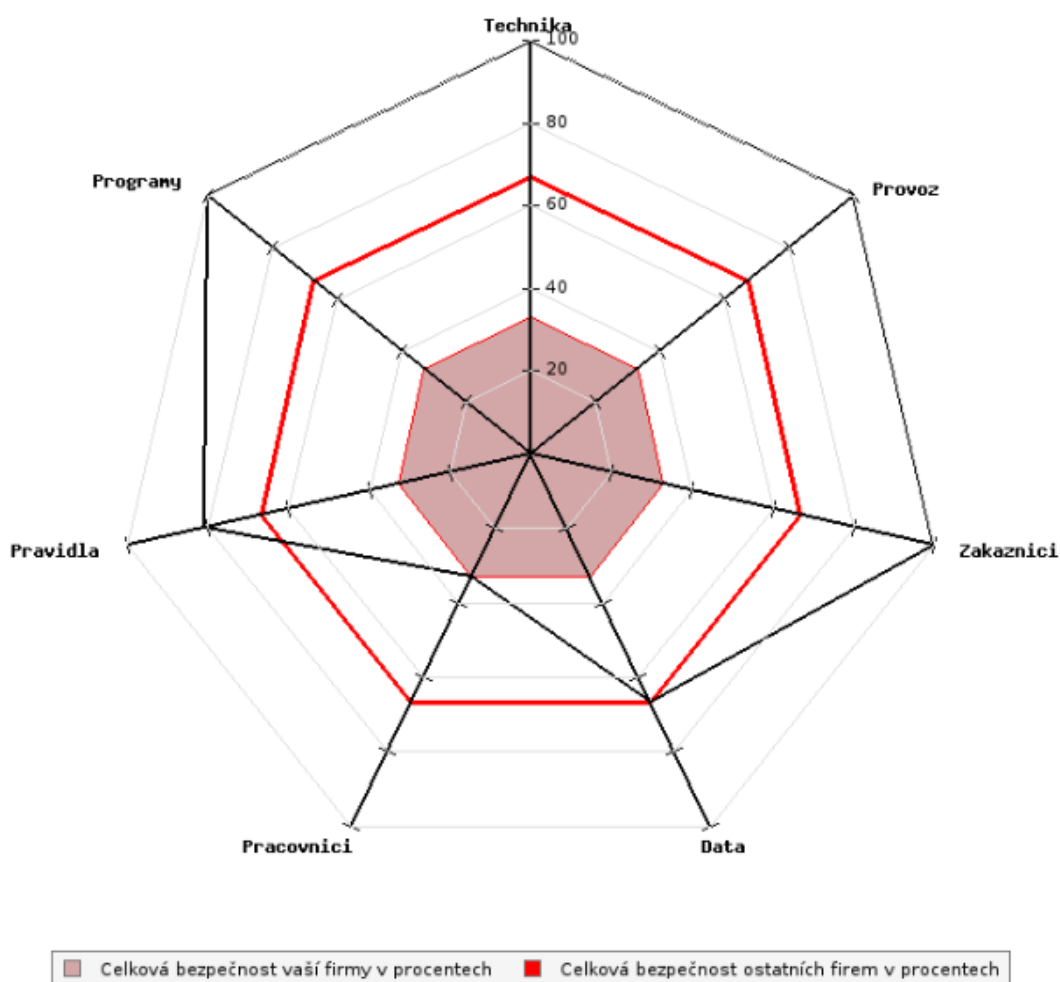
Neméně důležitou skupinou jsou pravidla a orgware. Tato skupina obsahuje soubor pravidel, směrnic a pracovních postupů, jenž určují, jak má být u určitých činností postupováno a zdali jsou dodržovány. Poslední oblastí je provoz, kdy se zjišťuje, zdali má pracovník zajištěnou podporu, dodržuje pravidla a s jakými problémy se při výkonu své práce potýká (15).

Metodika Zefis rovněž zkoumá a porovnává efektivnost a bezpečnost firmy s ostatními a výsledky jednotlivých částí jsou graficky znázorněny v pravidelném osmiúhelníku (15).

„Pojem efektivnost, nebo také účelnost či smysluplnost, představuje stupeň dosažení stanoveného cíle. Cílem v našem případě jsou správně vybrané, nastavené a provozované

informační systémy a procesy firmy, bez nedostatků a chyb. Efektivnost ideální firmy a jejich informačních systémů je potom 100%, což ovšem v reálném životě není časté.“ (15)

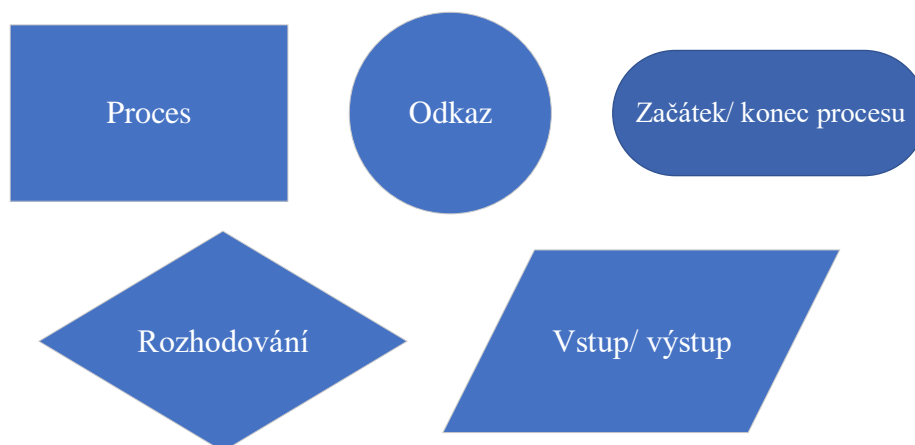
Bezpečnost u firmy se nehodnotí jen z hlediska informačního systému, nýbrž firmy jako celku, tedy včetně procesů a systémů. U obou zkoumaných oblastí platí, že celková úroveň dané problematiky je určena nejslabším článkem (15).



Graf 1: N-úhelníkové hodnocení portálu Zefis
(Zdroj: 15)

1.9 Vývojový diagram

Vývojový diagram slouží ke grafickému popisu procesu. Při popisu procesu vývojovým diagramem je využíváno těchto symbolů, které jsou propojovány pomocí šipek, aby byla zajištěna jasná vizualizace a směr toku procesu (8):



Obrázek 8: Základní symboly vývojového diagramu
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: 8)

- **Proces** – určitá činnost vykonávána během operace, může se jednat o zadávání hesla do systému nebo o přihlášení uživatele.
- **Odkaz** – v rozhodovacích procesech odkazuje na další krok, využívá se při rozhodování, kdy přesouvá postup procesu zpět, nebo dopředu.
- **Začátek/ konec procesu** – určuje, kde daný proces začíná a končí.
- **Rozhodování** – udává, jaká má nastat změna v postupu, pracuje na binární logice.
- **Vstup/ výstup** – popisuje, co do procesu vstupuje, například dokument nebo zadání hesla uživatelem a naopak výstup, který může být například odpověď systému (8).

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V této části bakalářské práce bude představena společnost EUED s.r.o., kde se budu zabývat analýzou informačního systému s pomocí metod uvedených v předešlé části. Podrobněji je zde analyzován systém LogicalPlan, který společnost využívá v projektovém managementu.

2.1 Představení společnosti

Společnost Euro Enterprise Development s. r. o. byla založena 16. srpna 2006 zapsáním do obchodního rejstříku vedeného u Krajského soudu v Ostravě. Sídlo firmy se nachází na adrese, Olomouc, Dolní hejčinská 1194/36. Od svého založení firma poskytuje komplexní služby ve všech oblastech rozvoje podniků všech velikostí. Pro rozšíření svého portfolia se firma začala zabývat výzkumem a vývojem v oblasti Life Science.

Společnost Euro Enterprise Development s.r.o. získala v roce 2006 certifikát managementu jakosti ČSN ESN ISO 9001:2008. Tento certifikát reflektuje maximální snahu o dodržování systému managementu kvality pro veškeré své činnosti.

2.1.1 Základní informace



Obrázek 9: Logo společnosti EUED s.r.o.
(Zdroj: 16)

Firma: Euro Enterprise Development s.r.o.

Sídlo: Dolní hejčinská 1194/36 Nová Ulice, Olomouc 779 00

Datum vzniku a zápisu: 16. srpen 2006

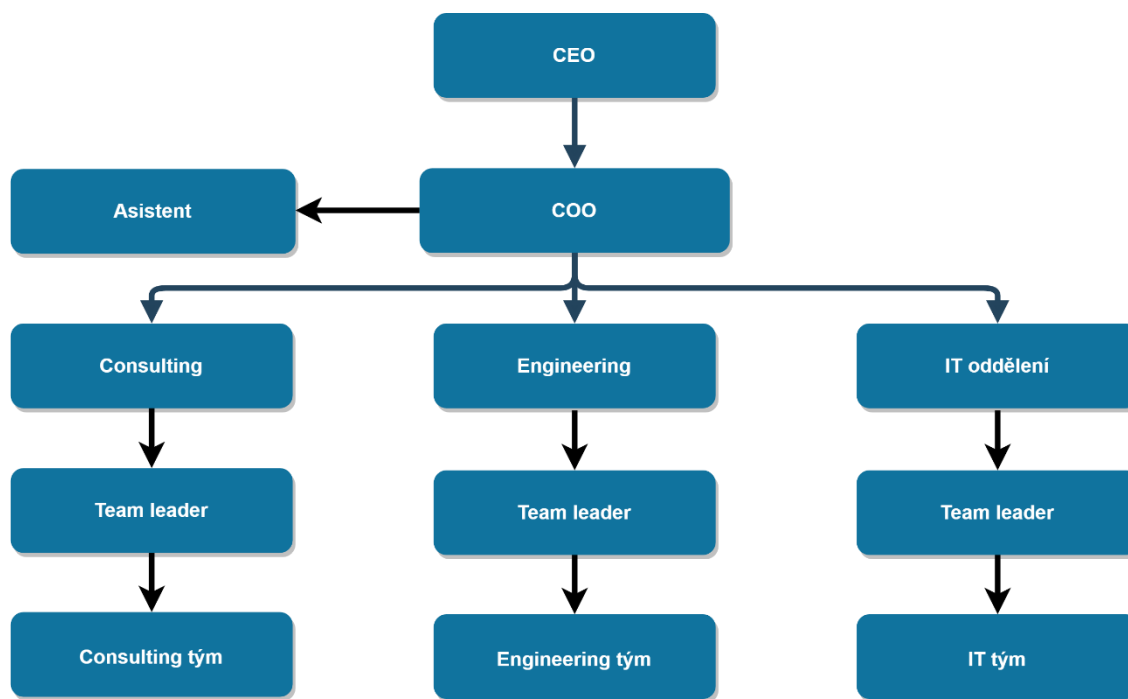
IČO: 27773728

Předmět podnikání:

- Komplexní IT řešení
- Project Management
- Ekonomické a finanční poradenství
- Marketing
- Poradenství a coaching
- Engineering ve stavebnictví

2.1.2 Organizační struktura společnosti

Organizační struktura společnosti EUED s.r.o. je znázorněna níže:



Obrázek 10: Organizační struktura společnosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.2 Informační systém

V následující kapitole se budu zabývat jednotlivými komponenty informačního systému společnosti. Hlavními částmi jsou hardware a software, kde je rozebráno vybavení společnosti a přehled využívaných softwarů.

2.2.1 Hardware

Ve společnosti každý pracovník disponuje vlastním notebookem, kde 11 z nich vlastní notebook s operačním systémem Windows 10 a dva vlastní MacBooky s operačním systémem MacOS. Zařízení jsou z velké části ve vlastnictví přímo jejich uživatelů a jejich výbava a stáří jsou odlišné. Avšak 80% zařízení jsou starší než 5 let a dle zpětných vazeb jejich uživatelů zastaralé a při náročnějších úkonech pomalé. Společnost nechtěla zveřejňovat svůj přesný seznam notebooků a jejich konfigurací, proto v tabulce níže jsou sepsány orientační údaje o jejich výbavě.

Tabulka 2: Hardware výbava společnosti
(Zdroj: Data poskytnuta společností)

Operační systém	Windows 10, MacOS El Capitan
Procesor	Intel Pentium, Intel Core i5 4 th Gen
Operační paměť RAM	4GB – 8GB
Velikost obrazovky	12" – 15,6"
Rozlišení obrazovky	HD, Full HD
Velikost disku	128GB – 1TB
Typ disku	HDD, SSD, SSHD

2.2.2 Software

Zařízení pracují na operačním systému Windows 10, výjimkou jsou zařízení od společnosti Apple, které mají operační systém MacOS. Antivirová ochrana zde není sjednocena. Některé počítače využívají Eset Smart Security Premium, některé naopak AVG Antivirus, ale jen ve freeware verzi.

Softwary, které firma každodenně využívá jsou:

- **LogicalPlan** – PAAS aplikace vyvíjená sesterskou společností LogicalPlan Ltd., která umožňuje řízení úkolů a projektů.
- **Toggl** – PAAS aplikace poskytující přehledné výkaznictví odpracovaných hodin jednotlivých zaměstnanců.

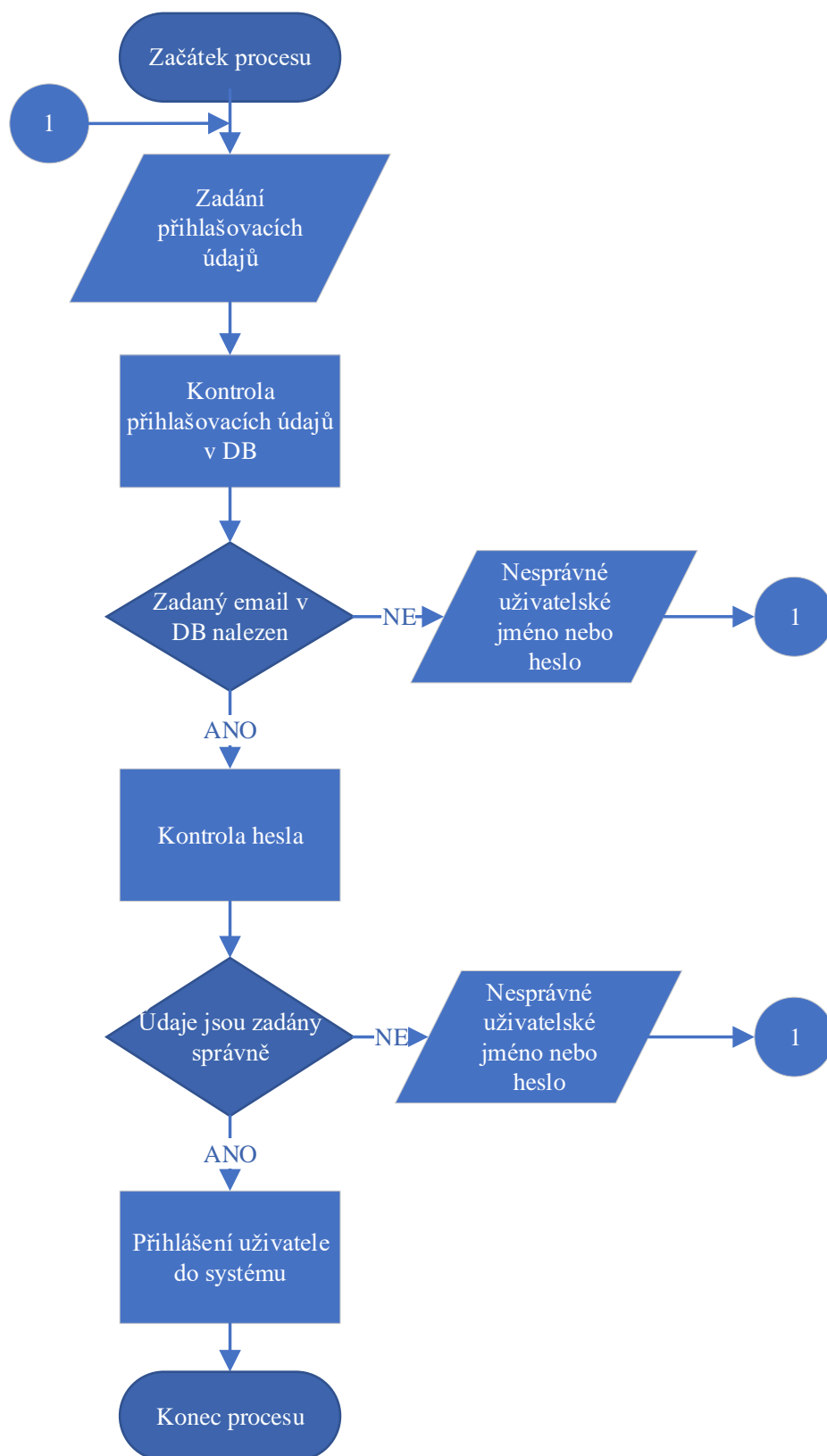
- **Office 365 Business Premium** – předplacená cloudová služba poskytující kompletní balíček MS Office skládající se z aplikací Outlook, Word, Excel, Exchange, OneDrive a SharePoint.
- **Mind Manager** – software pro vizualizaci informací ve formě myšlenkových map od firmy MindJet.

2.2.2.1 LogicalPlan

LogicalPlan je nový software od společnosti LogicalPlan Ltd., který poskytuje rozdělení úkolů a usnadňuje řízení projektového managementu. Je to software poskytovaný pro počítače a notebooky jako PAAS, kam uživatel má přístup přes svůj internetový prohlížeč. Je tedy nezbytné internetové připojení. Společnost také připravuje spuštění aplikace pro mobilní telefony, a to jak pro smartphony se systémem Android, tak pro Apple iOS. Nově zde byla přidána funkce importu dat z aplikace Trello, což je freeware aplikace pro správu a organizaci úkolů v projektovém řízení. Celý systém pracuje primárně na principu kanban, což je princip „nástěnek“, je zde tedy jasná vizualizace všech potřebných úkolů, jejich součástí a také návazností.

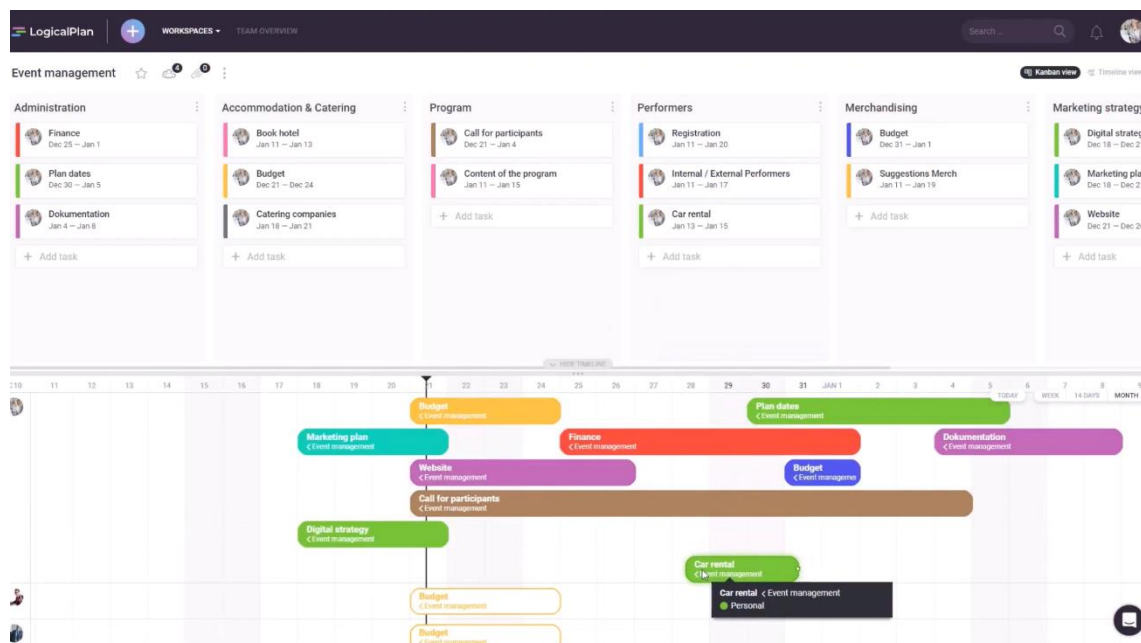
Manažer zde může vytvářet a přidělovat úkoly svým podřízeným, sledovat jejich progres, návaznost jednotlivých úkolů a jejich časovou náročnost. Velkou výhodou je zde kategorizace úkolů podle manažerem definovaných parametrů.

Vše začíná přihlášením uživatele do systému prostřednictvím emailu a hesla. Dvoufázové ověření skrze SMS nebo bezpečnostního certifikátu není zatím k dispozici.

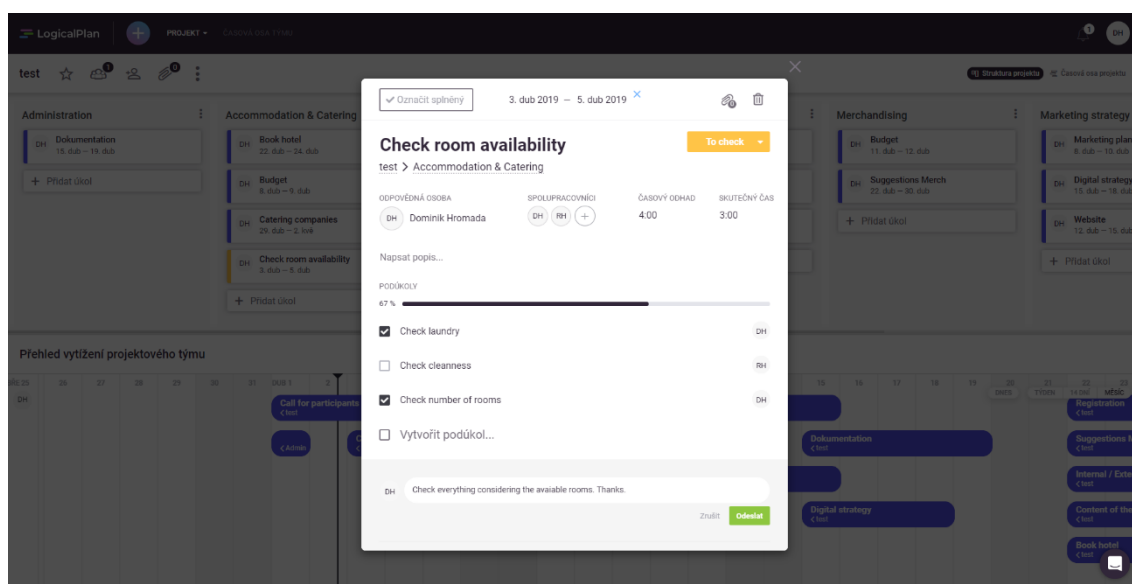


Obrázek 11: Proces přihlášení do systému LogicalPlan
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Stěžejní aktivity se přidávají do „sloupců“, kde ke každému ze sloupců autor přidává úkoly a k těmto úkolům může přiřadit řešitele úkolů, které pozval do svého projektu pozvánkou přes jejich email, kde se skrze tuto pozvánku zaregistrovali na stránkách LogicalPlan.com nebo jednoduchým přidáním spolupracovníků, kteří již zaregistrovaní v dané databázi firmy jsou.



(Zdroj: Materiály poskytnuté spoločnosťou)



Obrázek 13: LogicalPlan: Přidání podúkolu

(Zdroj: Materiály poskytnuty společností)

V druhé možnosti pohledu, tedy v časové ose projektu uživatel sleduje progres spolupracovníků na úkolech a rozložení jejich úkolů obecně. Díky velice zdařilému grafickému zpracování jde již na první pohled identifikovat, zdali se někomu úkoly nepřekrývají. Je zde také možnost intuitivním spojením dvou aktivit vytvořit návaznost mezi nimi, tedy zajistit časovou uspořádanost. Pakliže se úkoly překrývají, může manažer úkol přesunout na jiný termín buď editací daného úkolu nebo posunutím myši na časové ose. Takto může na časové ose čas na splnění úkolu zkrátit nebo prodloužit.

Všichni zaměstnanci firmy mají plnou, placenou verzi LogicalPlan. Velkou výhodou je zde možnost pozvání nového účastníka projektu, ať už investora, externího pracovníka nebo dodavatele, kteří vidí průběh projektu a mohou se jím zde zadávat úkoly, avšak mají přístup jen do daného projektu. Pakliže externí pracovníci mají své úkoly v aplikaci Trello, mohou si je zde jednoduše naimportovat. Pak obě kooperující strany mohou plánovat a operovat v jednom prostředí.

2.2.2.2 Zálohování a bezpečnost dat

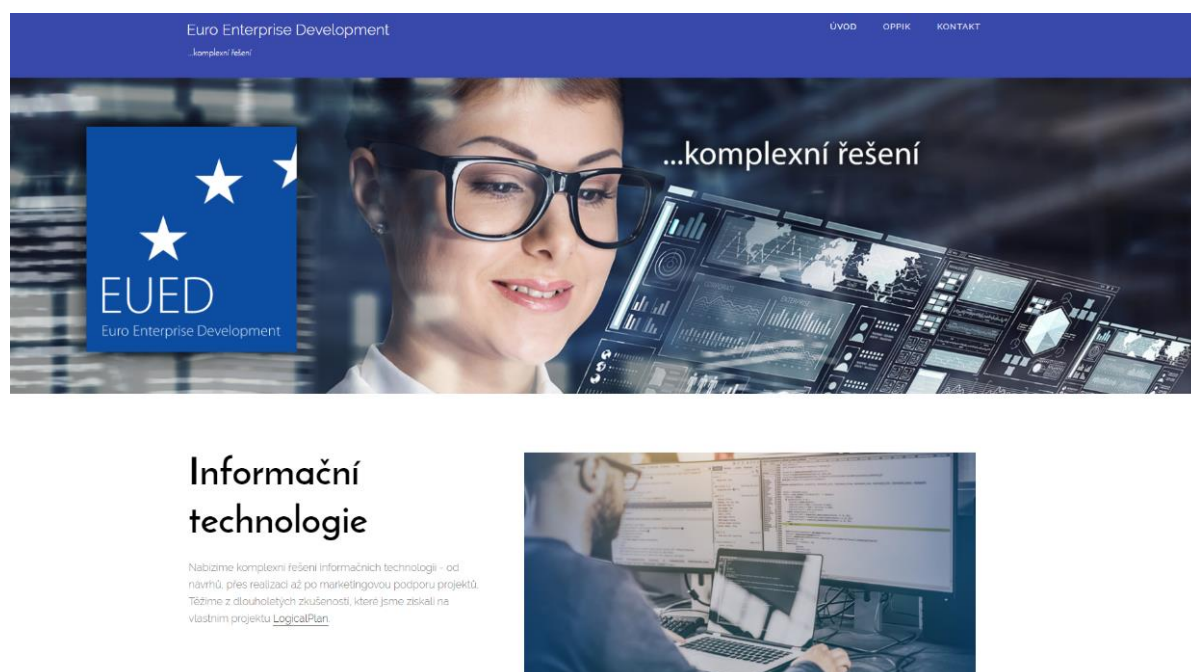
Společnost využívá k zálohování svých dokumentů cloudové úložiště OneDrive poskytované v rámci služeb MS Office 365. Zaměstnanci mají povinnost zde zálohovat klíčové dokumenty. Podpůrné dokumenty taktéž zálohují na OneDrive nebo ukládají pouze na pevný disk počítače.

Toggl i LogicalPlan jsou PAAS služby, u kterých probíhá zálohování na jejich cloudových úložištích AmazonDrive, které provozuje společnost Amazon.com, Inc.

Tyto cloudové služby jsou provozovány firmami patřící mezi špičku v cloudových řešeních, proto společnost plně důvěřuje jejich poskytovaným službám a enkrypci nahraných dokumentů. Společnost věří, že jedině lidský faktor může bezpečnost těchto dat ohrozit.

2.2.3 Webové stránky

Webové stránky jsou řešeny jednoduchou šablonou WordPress a mají pouze informativní charakter. Návštěvník stránek se zde dozví základní informace o firmě a o oblastech jejího působení.



Obrázek 14: Webové stránky společnosti
(Zdroj: 16)

2.3 SWOT analýza firmy

SWOT analýza je velice důležitým a ceněným nástrojem pro identifikaci silných a slabých stránek společnosti, jejích příležitostí a hrozeb, jež jsou pro konkrétní firmu sepsány níže:

Tabulka 3: SWOT analýza společnosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

<p><u>STRENGTHS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • know- how • akceschopnost • univerzálnost core týmu • zkušený realizační tým složený z odborníků z různých vědních oborů především však ICT • orientace na moderní digitální technologie, po kterých je na trhu poptávka • vytvořená síť dodavatelů 	<p><u>WEAKNESSES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • neoptimální integrovanost systémů • finanční náročnost řízení rozsáhlých projektů • zabezpečení prostorů • nízký počet zaměstnanců • nerovnoměrná vytíženost pracovníků • absence jasné delegace povinností a kompetencí • absence bezpečnostních pravidel a controllingu
<p><u>OPPORTUNITIES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vstup na atraktivní zahraniční trhy • rozšíření pole působnosti • pravidelné školení zaměstnanců • účast na trhu pracovních příležitostí • inovace hardwaru • vylepšení webových stránek • mentoring juniorů a jejich výchova • motivační systém 	<p><u>THREATS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • nepříznivé změny v legislativě • konkurenční boj • fluktuace zaměstnanců • rizika spojená s projektovým managementem

Jednoznačnými výhodami společnosti, které ji dovolují držet krok s konkurencí nebo být napřed, jsou její know-how a dynamičnost, které společně s velice univerzálním core týmem a se specialisty z oblasti ICT tvoří silnou kombinaci umožňující řešit případné problémy rychle a efektivně.

Avšak neoptimální integrovanost systémů může ve velkých projektech činit značné potíže. Společnost má určitý potenciál růstu, ale i tak se může v současné době, kdy na trhu práce převládá poptávka nad nabídkou, potýkat s nedostatkem zaměstnanců, což znamená nevyužití jejího potenciálu naplno. Taktéž z hlediska bezpečnosti společnost nedisponuje kamerovým systémem nebo čipovými kartami. Společně s absencí jasně nastavených bezpečnostních pravidel a controllingu zde nejsou jasně definovány povinnosti a kompetence jednotlivých zaměstnanců, což občas vede k nerovnoměrnému rozložení pracovních povinností a přetěžování některých členů týmu.

Společnost se rozvíjí a řídí velké projekty, a tak si vytváří prestižní jméno mezi svou konkurencí. Potenciál má jistě v rozšíření své působnosti v oboru projektového managementu. K novým nabídkám by jí mohla napomoci inovace webových stránek, které jsou relativně stručné a mají spíše informativní charakter. K ještě lepší produktivitě práce může napomoci pravidelné školení zaměstnanců společně s inovací hardwaru a propracovaným plánem motivačních odměn.

Jelikož se společnost pohybuje v sektoru služeb, je zde riziko v podobě změn v legislativě, které mohou negativně ovlivnit například projekty spojené s dotacemi z Evropské unie. Další tři body hrozeb spolu úzce souvisí. Každá společnost chce mít co nejvíce všestranné zaměstnance a chce si je udržet, proto je zde hrozba fluktuace zaměstnanců, i v důsledku konkurence, která se je může snažit „přetáhnout“ do své firmy. Projektové řízení je náročné jak časově, tak finančně, a navíc se zde neustále mnoho věcí mění, tudíž je hrozba již v povaze daného odvětví.

2.4 Porterův model pěti konkurenčních sil firmy

Model analyzuje společnost v pěti oblastech, které jsou podrobněji rozebrány níže:

- **Hrozba vstupu nového konkurenta** – projektové řízení je velmi náročné z hlediska lidského faktoru a celkové orientace v něm, především co se týče know-how. Díky specifické kombinaci oborů, v nichž se zaměstnanci orientují, jejich univerzálním schopnostem, praxi a ověřené síti outsourcingových služeb je na takovýto trh vstup pro nového konkurenta velice obtížný.
- **Vyjednávací síla dodavatelů** – v důsledku konkurenčních výhod zmíněných výše je vyjednávací síla dodavatele velmi vysoká. Je to nejspíše jedna z největších

výhod. V důsledku nízké konkurence, relativně vysoké poptávky a portfoliu nabízených služeb má společnost na trhu možnost ovlivnit cenu svých služeb.

- **Vyjednávací síla zákazníka** – z pohledu zákazníka je jeho vyjednávací síla nízká, neboť v daném odvětví je po službách dané společnosti velká poptávka, což jí dovoluje si své zakázky vybírat, a tak ne vždy přistupovat na nabídku zákazníka.
- **Hrozba substitutu** – díky specializaci a komplexnosti nabízených produktů je zde velmi nízká hrozba substituce.
- **Konkurenční rivalita** – v důsledku malé konkurence je konkurenční rivalita nízká. Avšak společnost pocítuje konkurenční rivalitu především mezi outsourcingovými firmami, které nabízejí své služby společnosti.

2.5 McKinseyho analýza 7S firmy

Obdobně jako u Porterovy metody pěti konkurenčních sil i analýza 7S obsahuje oblasti hodnocení, avšak jich má sedm:

- **Strategie** – strategie společnosti je založena na pravidelném průzkumu trhu, navazování nové spolupráce a podpora dlouhodobého rozvoje, avšak není zajištěno její kontinuální naplňování.
- **Struktura** – struktura společnosti je rozebrána v předchozí kapitole v grafickém provedení. Firma v současné době zaměstnává 13 pracovníků. V čele společnosti stojí jednatel, COO s asistentem, poté se firma člení na tři základní divize, a to na Consulting, Engineering a IT oddělení, avšak všechny navzájem kooperují a spolupracovníci mají určitý přesah do divizí ostatních. Chybí zde však mentoring juniorů a jasně definované povinnosti a kompetence jednotlivých pracovníků.
- **Systémy** – mezi stěžejní systémy společnosti patří LogicalPlan, balíček MS Office Business Premium a Toggl, kterým byla věnována předchozí kapitola. Systém reportingu je prováděn hierarchicky podle struktury společnosti formou porad, telefonické nebo internetové komunikace a s využitím používaných systémů MS Office, Toggl a LogicalPlan.
- **Sdílené hodnoty** – společnost si zakládá na celkové atmosféře v celém pracovním týmu i mimo něj. Mezi nejdůležitější hodnoty zde patří vzájemná důvěra,

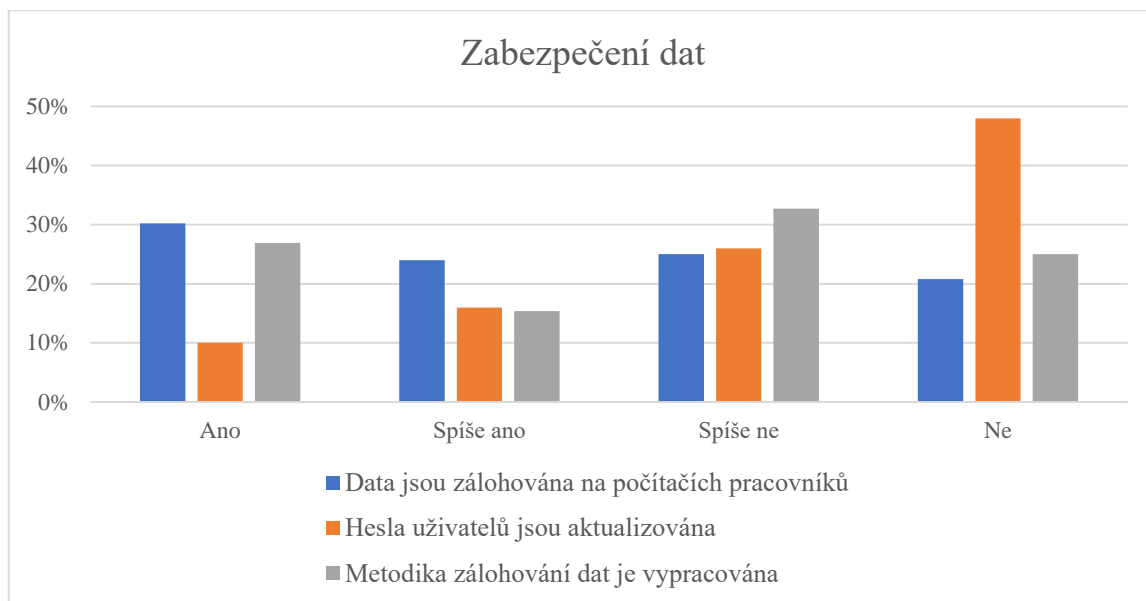
pracovitost, zodpovědnost, vnitřní tolerance a přátelská atmosféra v podniku. Všechny tyto hodnoty společně s vysokou motivací společným cílem napomáhají ke správnému chodu společnosti.

- **Schopnosti** – pracovníci disponují odlišnými schopnostmi nejen technickými, ale i povahovými. Jednatel společnosti je vizionář a přirozený leader. Pracovníci IT oddělení jsou velice systematictí a racionální lidé. U Consulting oddělení jsou hlavními přednostmi výborná argumentace a následná formulace u daných problematik.
- **Styl** – zde je kombinace volného a demokratického stylu vedení, manažeri přizpůsobují svůj styl na základě složení týmů pro dané projekty, protože velmi často je i více jak polovina týmu tvořena externími pracovníky.
- **Spolupracovníci** – mezi zaměstnanci je přátelský vztah, snaží si navzájem pomáhat a v kombinaci se společnou orientací na cíl je z nich velmi produktivní tým.

2.6 Metodika Zefis

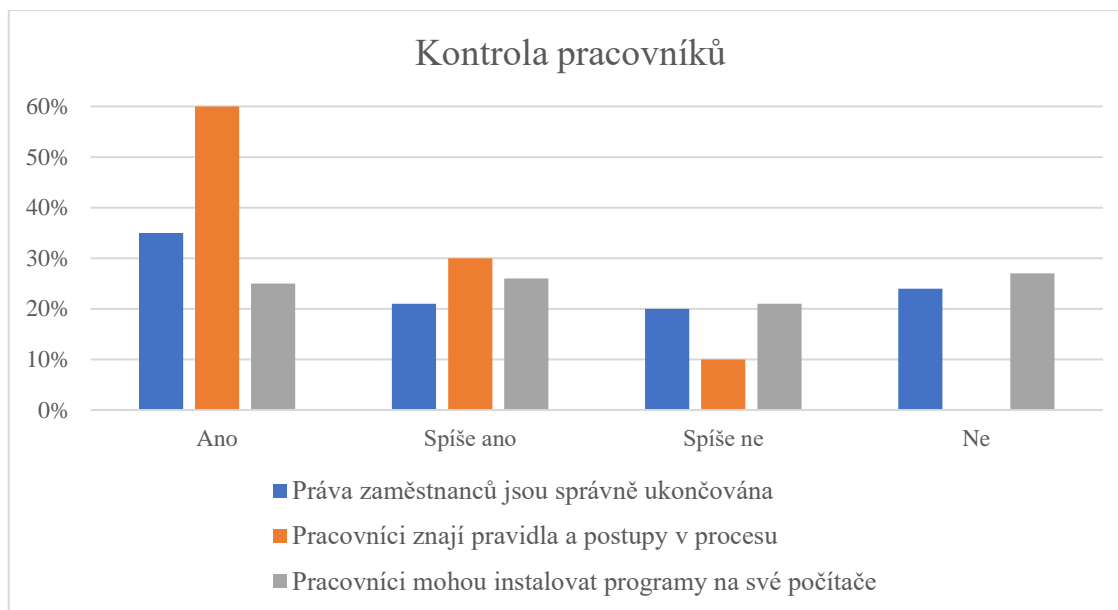
Analýza metodikou Zefis poukázala na několik nedostatků ve společnosti, zejména v oblastech týkajících se zabezpečení dat a analýza pracovníků (17).

V oblasti zabezpečení dat metodika upozorňuje na to, že nejsou pravidelně aktualizována hesla zaměstnanců a nejsou zde jasně definovaná pravidla pro systém zálohy dat ve společnosti. Uživatelé sice zálohují hlavní dokumenty, avšak ty podpůrné nechávají ve většině případů uložené pouze ve svém zařízení. V grafu níže je zobrazeno porovnání zabezpečení dat jiných firem, které podnikají taktéž v odvětví služeb a mají podobnou velikost (17).



Graf 2: Průzkum zabezpečení dat mezi zkoumanými podniky
 (Zdroj: Vlastní zpracování dle: 17)

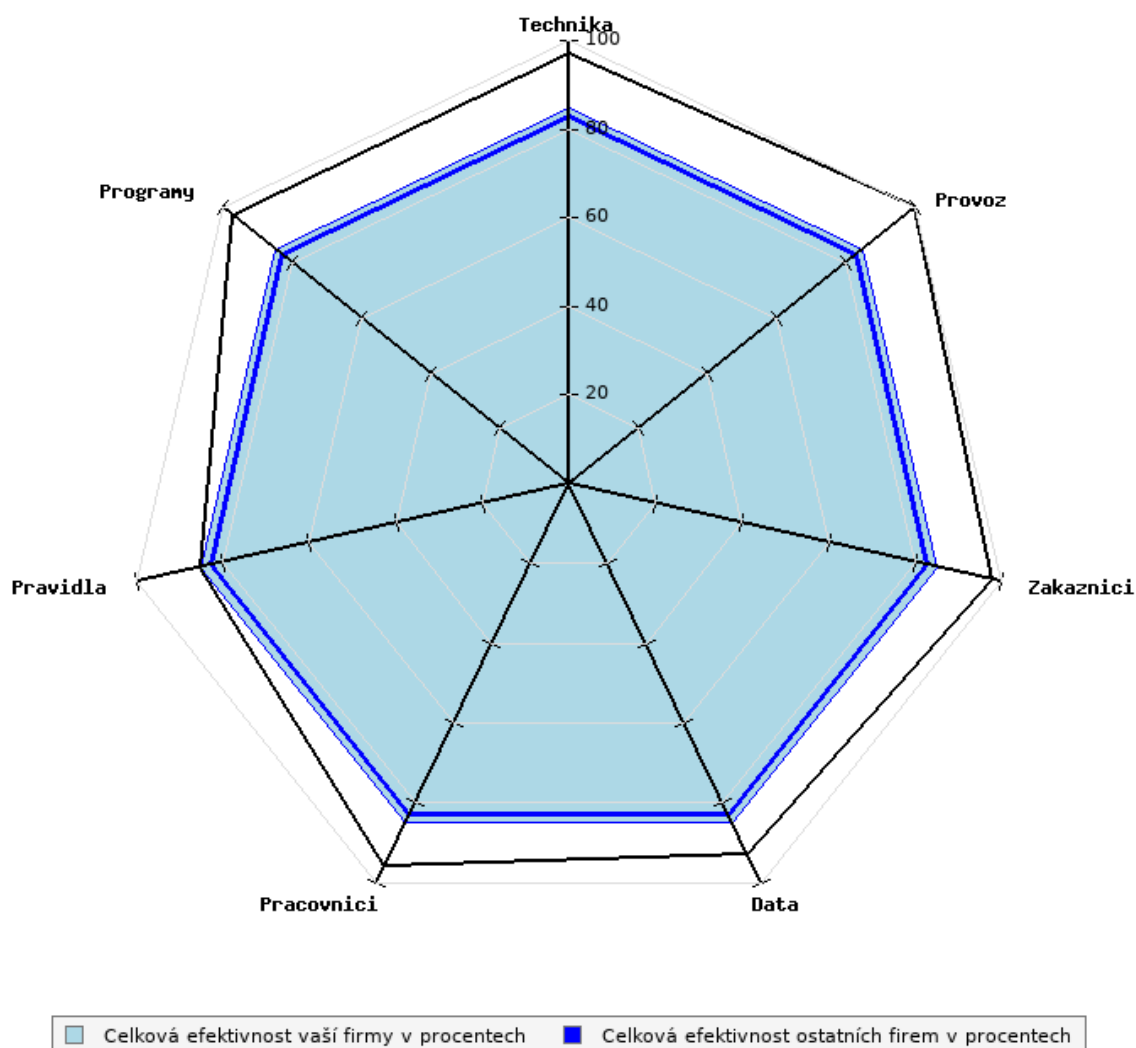
V oblasti pracovníků bylo zjištěno, že přístupová práva zaměstnanců nejsou správně ukončována. Zaměstnanci tedy mají jistou dobu po ukončení pracovního poměru nebo po přidělení určitých práv na kratší dobu možnost tato práva nadále využívat, i když k tomu již nemají být autorizováni. Další záležitostí zde je nižší kvalifikace pracovníků v procesu, zejména nižší znalost pravidel a postupů v procesu, z čehož plyne i nejasnost delegování zodpovědnosti. Metodika taktéž zjistila, že zaměstnanci jsou oprávněny do svých počítačů instalovat libovolné aplikace. Tímto narůstá bezpečnostní riziko virového útoku, a tak ohrožení podnikových dat. V následujícím grafu je opět porovnání podobných podniků v této problematice (17).



Graf 3: Průzkum kontroly pracovníků mezi zkoumanými podniky
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: 17)

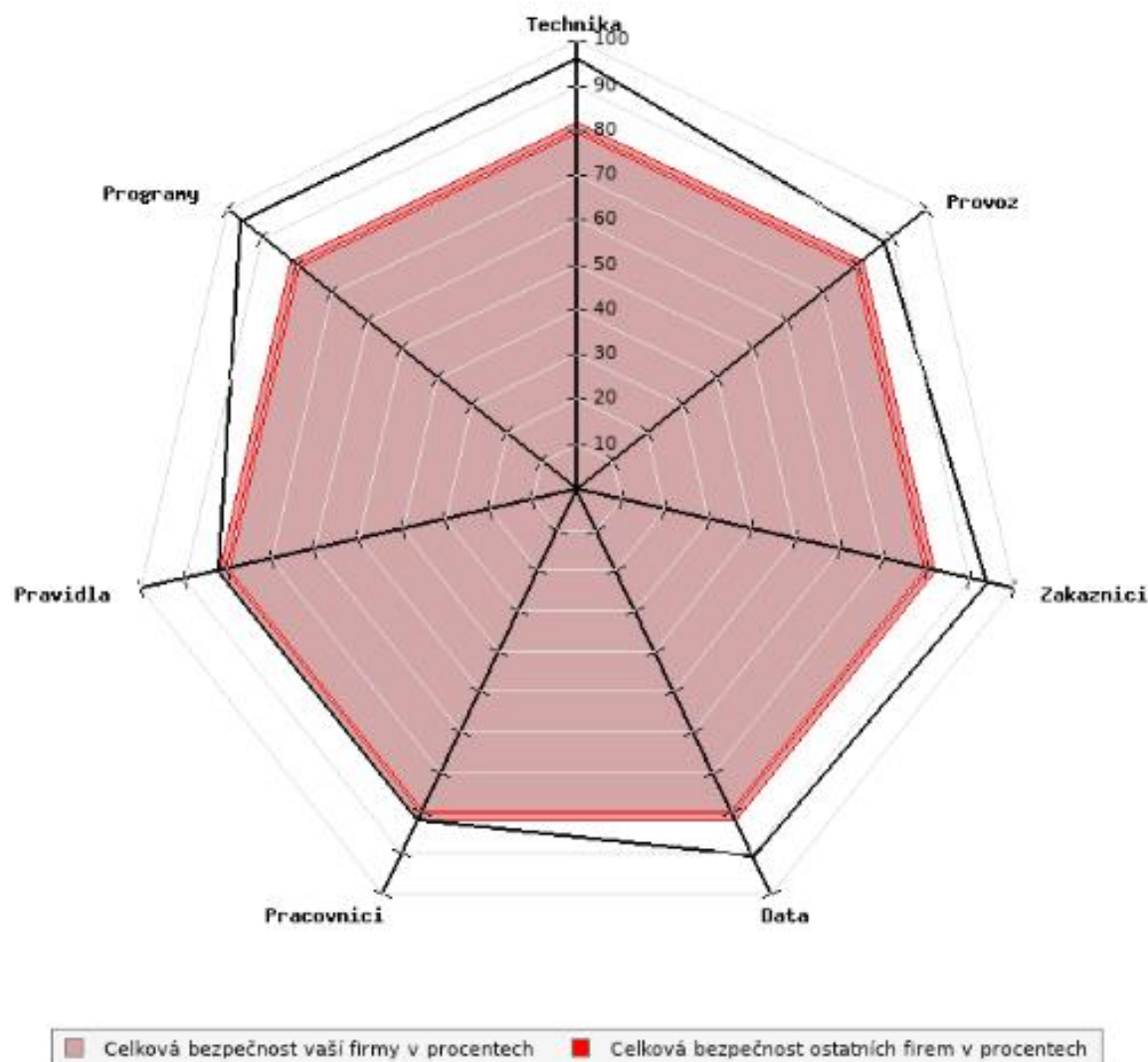
Rovněž systém zhodnotil všechny zkoumané komponenty komplexně a z nasbíraných dat vytvořil n-úhelníkový graf efektivnosti společnosti a bezpečnosti. Obě zkoumané oblasti jsou vyhodnoceny v procentech a porovnány s ostatními podniky v tomto odvětví a velikosti (17).

Prvním graf z těchto dvou hodnocení obsahuje zhodnocení efektivnosti informačního systému, a to konkrétně systému LogicalPlan v procesu řízení projektů, tedy v jeho konkrétním provozu. Jak je vidět v grafu níže, jeho efektivnost je nepatrně vyšší ve všech zkoumaných oblastech než u konkurence. Průměrné hodnocení ostatních firem činí 80%, LogicalPlan získal 85%. Z metodiky tedy vyplývá, že tento systém je pro řízení projektu velmi efektivní (17).



Graf 4: Zhodnocení efektivnosti systému LogicalPlan
(Zdroj: 17)

Taktéž v oblasti bezpečnosti je na tom společnost nepatrně lépe ve všech zkoumaných oblastech oproti konkurenci. Bezpečnost je vyhodnocena pro společnost jako celek. Celková bezpečnost je dána jejím nejslabším místem. V této kategorii společnost získala 82%, což je o 2% více než konkurenční firmy zapojené do tohoto průzkumu, jak můžeme vidět na následujícím grafu (17).



Graf 5: Hodnocení bezpečnosti portálu Zefis
(Zdroj: 17)

2.7 SWOT analýza LogicalPlan

V této SWOT analýze jsou prezentovány silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby systému LogicalPlan. Již při základním představení systému je vidět velice příjemné uživatelské prostředí, které doplňuje velice intuitivní ovládání, což společně se synchronizací v reálném čase a přístupem takřka odkudkoliv tvoří velmi silné stránky systému.

Avšak přístup odkudkoliv je také z části nevýhodou, zejména z pohledu bezpečnosti. Dvoufázové ověření by celému systému a jeho uživatelům značně přidalo na jeho celkové bezpečnosti. Díky tomu, že je software stále ve fázi vývoje, tak jsou zde neustále prováděny inovace a změny, což pro koncového uživatele není vždy příjemné. Jedná se o malé změny, ale i tak mohou uživateli někdy způsobit problémy. S tím, že je software ve fázi vývoje, se také pojí jeho zatím omezená funkcionalita. Omezenou funkcionalitou je myšleno zejména absence některých důležitých funkcí. Neumožňuje vyhodnocovat efektivitu plnění úkolů. Je zde pouze box na bázi binární operace „splnil“, „nesplnil“, tudíž kvalitativní složka zde chybí. Dále neumožňuje kalkulaci projektů, jako nabízí další využívaná aplikace Toggl. Společnost tedy využívá oba tyto softwary, avšak nejsou integrované, tudíž nespolutracují a pracovník tak musí vykazovat čas v obou aplikacích, avšak nejčastěji zaměstnanci využívají k tomuto účelu jen aplikaci Toggl. Z manažerského pohledu zde chybí řízení základních rizik projektu a jeho harmonogramu. Avšak software je ve fázi aktivního vývoje a vývojáři plánují implementaci nových funkcí, vše je tedy otázkou času.

Jednoznačné usnadnění práce by pro zaměstnance bylo spuštění aplikace pro mobilní telefony, s čímž by se naplno otevřel potenciál této aplikace i jako komunikačního kanálu. Další příležitostí pro společnost by byla integrace dalších vnitropodnikových procesů, jako je například reporting nebo sdílení odkazů důležitých dokumentů přímo v poznámkách aplikace.

I když je systém relativně jednoduchý a intuitivní, vždy zde hrozí pochybení ze strany zaměstnance, nejčastěji zadání špatných informací, chybná kategorizace nebo chybná editace termínů projektu. Jelikož se jedná o PAAS aplikaci, je zde také hrozba výpadku serveru poskytovatele. Avšak tato hrozba je vyhodnocena jako nepravděpodobná, protože se jedná o známého a ověřeného poskytovatele Amazon Inc.

Tabulka 4: SWOT analýza systému LogicalPlan
(Zdroj: Vlastní zpracování)

<p><u>S</u>TRENGTHS</p> <ul style="list-style-type: none"> • intuitivní uživatelské prostředí • jednoduchá a přehledná aplikace • synchronizace v reálném čase • přístup přes prohlížeč • jasně nastavená práva 	<p><u>W</u>EAKNESSES</p> <ul style="list-style-type: none"> • absence dvoufázového ověření • neustálé změny v systému prováděné poskytovatelem • omezená funkcionalita
<p><u>O</u>PPORTUNITIES</p> <ul style="list-style-type: none"> • tvorba aplikace taktéž pro smartphony • překlad aplikace do více jazyků • integrace ostatních procesů • využití i jako komunikační kanál 	<p><u>T</u>HREATS</p> <ul style="list-style-type: none"> • chybná editace zaměstnancem • finanční a časová náročnost vývoje • výpadek serverů poskytovatele

2.8 Bezpečnost

Společnost pracuje a uchovává na svých zařízeních citlivá data týkající se jak firmy samotné, tak firem ostatních a únik těchto informací by měl velmi negativní dopad pro obě strany.

Zařízení zaměstnanců jsou chráněna proti případnému vniknutí standardním zabezpečením účtu Windows nebo MacOS. Zaměstnanec si vytváří svůj profil sám a taktéž je volba hesla ponechána na něm.

Co se týče využívaných aplikací, tak zde má pracovník přidělen přístup přes svou firemní emailovou adresu, která je zpravidla ve tvaru `prijmenizamestnance@eued.cz`. U všech využívaných aplikací je pouze možnost přihlášení emailem a heslem, je zde tedy absence

dvoufázového ověření. Avšak některé aplikace mají zabudovanou detekci podezřelého připojení, kdy v případě přihlášení z nestandardního místa či zařízení zašle dotyčnému upozornění o této aktivitě na jeho email.

Antivirová ochrana na zařízeních používaných ve společnosti není sjednocena, a tak některá zařízení disponují placenými verzemi antivirových programů a některé naopak jen základními freeware softwary.

V oblasti zabezpečení pracovního prostředí je zde pouze venkovní kamera před vchodovými dveřmi, zamykatelný vstup do prostor kanceláří a taktéž zamykatelné dveře jednotlivých kanceláří, avšak chybí zde například alarm nebo přístup pomocí firemní karty. U vchodového prostoru taktéž není recepce a přístup do budovy samotné je přes den odemčený, nedochází zde tedy k evidenci osob, které se v objektu pohybují.

Ve společnosti nebyla provedena analýza rizik spojená se současným zabezpečením. S tímto problémem je také spojena absence ucelené sbírky bezpečnostních pravidel a sankcí za jejich porušení.

3 NÁVRH ŘEŠENÍ

Na základě výsledků předchozích analýz jsou v této kapitole sepsány doporučení vedoucí ke zlepšení určitých oblastí ve společnosti. Hlavními oblastmi jsou bezpečnost, software, hardware, peopleware a orgware.

3.1 Bezpečnost

V analytické části bylo zjištěno, že má společnost nedostatky jak v antivirovém zabezpečení svých zařízení, tak v zabezpečení pracovních prostor, tedy absence jakéhokoli zabezpečení v podobě kamer nebo alarmu. Neméně důležitým nedostatkem je i absence metodiky bezpečnosti.

3.1.1 Bezpečnost IS

U bezpečnosti informačního systému společnosti by se měla sjednotit antivirová ochrana. Společnost by měla zvážit využití antivirového programu od společnosti AVG, ESET nebo Avast, které jsou známé a osvědčené programy nabízející i firemní řešení. Po konzultaci s potencionálními dodavateli je doporučeno řešení od společnosti ESET ve verzi Secure Office.

Další důležitou oblastí v této problematice jsou práva zaměstnanců, kteří na své počítače mohou instalovat jakékoliv programy, kdy při stahování nelegálního obsahu může uživatel svým konáním infikovat svůj počítač virem či malwarem, a tak ohrozit bezpečnost uložených dokumentů, správy hesel, a tím ohrozit i celou společnost.

Všechna data by také měla být zálohována na cloudovém úložišti společnosti, aby se předešlo jejich ohrožení v důsledku selhání přístroje nebo jeho zničení.

Proto by zde měl být IT technik, který zpracuje analýzu těchto bezpečnostních rizik, vytvoří ucelený koncept bezpečnostních pravidel a stanoví sankce za jejich porušení. Taktéž nastaví práva pro instalaci programů jednotlivým uživatelům. K celému řešení a vypracování metodiky je vhodný zkušený pracovník z praxe zabývající se přímo problematikou bezpečnosti IS. Proto pro řešení této oblasti doporučuji volbu konzultace s externí firmou.

3.1.2 Zabezpečení objektu

Jestliže chce být společnost kompletně zabezpečena, měla by věnovat pozornost také zabezpečení objektu. Vchodové dveře do objektu jsou přes den odemčené a není zde vrátnice, tudíž zde není evidence pohybu osob. V budově sídlí dalších několik společností. Společnost EUED s.r.o. zde vlastní kancelářské prostory v celém jednom patře. Zabezpečení vchodových dveří by se dalo vyjednat s majitelem objektu, který by zde mohl zprovoznit například vstup na čipové karty a zavést zvonky do každé kanceláře v objektu, aby se klienti společností sídlících v této budově mohli dostavit na meetingy bez problémů. Tímto by se omezil vstup nepovolaných osob do objektu, což by přispělo k bezpečnějšímu pracovnímu prostoru pro všechny subjekty sídlící v dané budově.

Každý krok vedoucí k zabezpečení firemního objektu je bezpochyby přínosný, ale pro společnost je primární zabezpečení jejích kancelářských prostor. Před vstupem do chodby vedoucí ke kancelářím společnosti jsou vstupní dveře, které jsou zamčené i během dne a dají se otevřít buď klíčem nebo zvonkem, který je v hlavní kanceláři. Toto zabezpečení je pro společnost dostačující.

Mohla by zvážit nákup a instalaci kamerového systému, a to konkrétně do hlavní chodby, kanceláře CEO a hlavní kanceláře zaměstnanců. Avšak toto řešení je buď relativně nákladné, nebo nedostatečné. Profesionální kamerový systém se dá pořídit až v řádech desítek tisíc a základní řady kamerových systémů většinou pracují přes WiFi síť, která se dá rušit rušičkou, tedy kamery se stávají nefunkčními.

Jednatel společnosti mi potvrdil, že citlivé dokumenty se v kancelářích nenechávají a jsou z 90% v elektronické podobě na zařízeních zaměstnanců, kteří si je vždy berou domů. Přínos kamerového systému by tedy byl nižší než náklady na něj vynaložené.

3.2 Hardware

Z analýzy hardwaru a po celkové zkušenosti ve společnosti doporučuji v této oblasti nákup nových notebooků. Výběrová kritéria s přihlédnutím k současným trendům, dostupným technologiím a ceně jsou následovná:

Tabulka 5: Požadavky pro nákup notebooku
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Operační systém	Windows 10
Procesor	Intel nebo AMD vyšších tříd
Operační paměť RAM	8GB+
Velikost obrazovky	12" – 15,6"
Rozlišení obrazovky	Full HD
Velikost disku	256GB+
Typ disku	SSD

Po intenzivním průzkumu trhu vyšla v celkovém poměru cena – výkon s danými požadavky společnosti nabídka od firmy T.S. Bohemia a.s. Tento velkoobchod s elektronikou se řadí mezi největší v České republice a má centrální pobočku v Olomouci.

Prodejce nabídl notebook Lenovo IdeaPad 530S-14ARR, který splňuje všechny výše zmíněné požadavky jak na výkon, tak na výdrž baterie a úložiště. Pro srovnání jsou parametry notebooku sepsány v následující tabulce.

Tabulka 6: Parametry notebooku Lenovo IdeaPad 530S-14ARR
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: 18)

Operační systém	Windows 10
Procesor	AMD Ryzen 5 2500U
Operační paměť RAM	8GB
Velikost obrazovky	14"
Rozlišení obrazovky	Full HD
Velikost disku	512GB
Typ disku	SSD



Obrázek 15: Notebook Lenovo IdeaPad 530S-14ARR
(Zdroj: 18)

3.3 Software

Návrh řešení z hlediska antivirové ochrany byl představen v kapitole zabývající se bezpečností, proto bude tato kapitola zaměřena na zlepšení systému LogicalPlan.

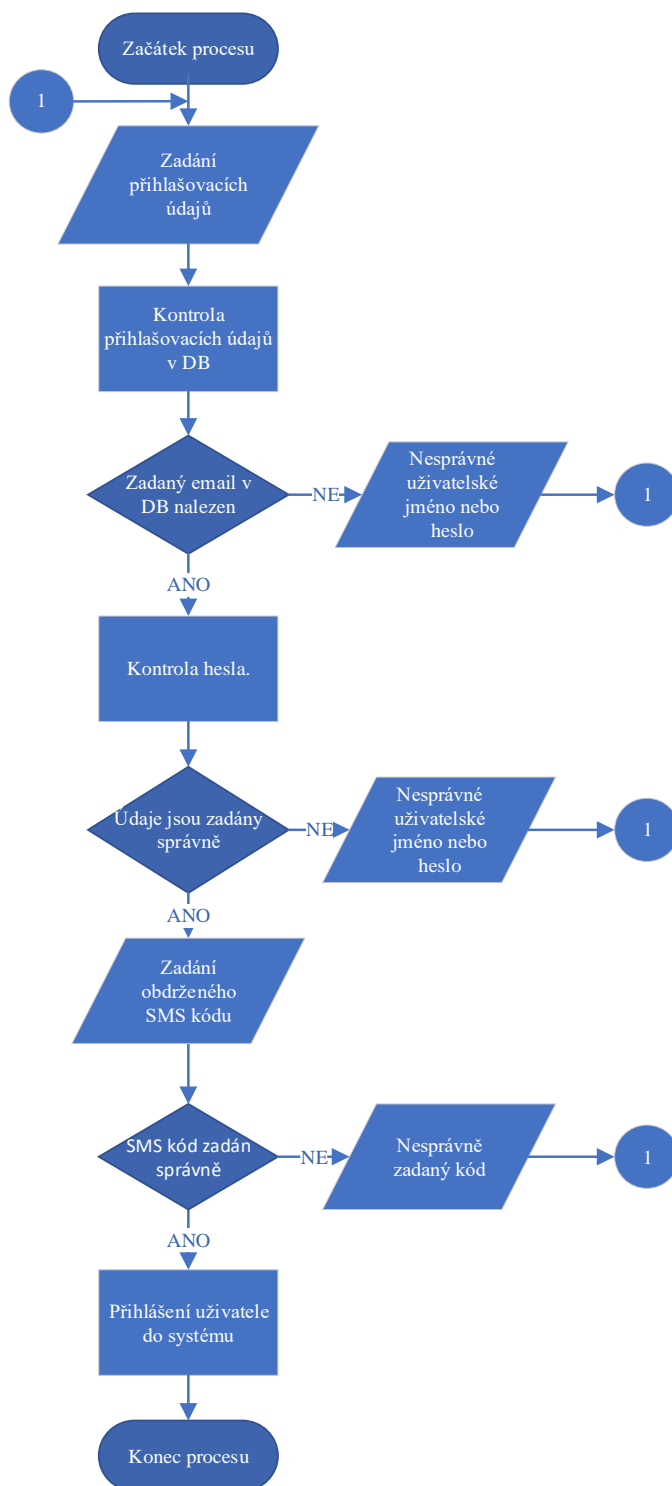
Každá společnost má možnost výběru, zdali chce svůj stávající systém nějakým způsobem vylepšit, nebo koupit systém nový. LogicalPlan má sice zatím omezenou funkcionalitu a nesplňuje všechny požadavky svých uživatelů, ale je stále ve fázi vývoje.

Po konzultacích se zaměstnanci společnosti EUED s.r.o. a osobních zkušenostech s tímto softwarem bych doporučil zaměřit se na inovaci v těchto oblastech:

- dvoufázové ověření
- kvalitativní vyhodnocování plnění úkolů a zpětná vazba
- výkaznictví času stráveného na projektech
- kalkulace projektů a průběžné sledování
- řízení základních rizik projektů

Z hlediska bezpečnosti je zde doporučeno zavedení dvoufázového ověření. Jedná se zde o spárování telefonního čísla uživatele s jeho účtem. Po ověření správnosti zadaných přihlašovacích údajů mu bude poslán vygenerovaný kód na jeho mobilní telefon, který

zadá do systému. Tato metoda je dnes velice populární a spolehlivá. Dalším možným způsobem je dvoufázové ověření přes certifikát uložený na USB nosiči, avšak dle mého názoru je lepší řešení ověření přes SMS kód.



Obrázek 16: Proces přihlášení do systému LogicalPlan
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Dalším bodem je kvalitativní reporting splněného úkolu a zpětné vazby. Manažer v systému vidí, že úkol byl splněn, ale nevidí jeho časovou náročnost, ani žádný komentář od řešitele, který by zde mohl napsat, s jakými problémy se potýkal a na co zde přišel. A tato záležitost funguje i opačně, kdy manažer nemůže řešiteli napsat v systému zpětnou vazbu k řešenému úkolu. V aplikaci je možné pouze označit úkol jako „splněný“ nebo „nesplněný“. Tedy zde manažer nemůže ani vidět, jako například v MindManageru, progres jednotlivých podúkolů.

Časové výkaznictví na podúkolech se dá zapisovat pouze agregovaně, a to pro celý úkol za všechny řešitele, tedy jednotlivá časová náročnost podúkolů a vytížení řešitelů zde není známa, což znesnadňuje kontrolu vytíženosti zaměstnanců a průběžnou kalkulaci projektu. S tímto se váže i absence evidence zdrojů a sledování nákladů.

Systém taktéž nemá doplněk na řízení základních rizik projektu. Jediný prostor, kam je možné tento údaj zapsat, je poznámka k danému úkolu, což je z hlediska projektového řízení nedostačující.

Celkové vylepšení je velice komplexní a náročné. Pro společnost by bylo přínosné zavedení modulu reportingu a zpětné vazby k úkolům, jejich podúkolům a modul pro řízení rizik každého úkolu a projektu. Taktéž integrace funkcí aplikace Toggl, což by vyřešilo problémy týkající se časového výkaznictví, evidence zdrojů a sledování nákladů.

LogicalPlan má jisté nedostatky a společnost by mohla zvážit přechod na systém projektového řízení Microsoft Project od Microsoftu s podporou MindManager od MindJetu, avšak tyto systémy jsou pro malé a střední podniky finančně velmi náročné a všichni zaměstnanci by museli projít náročným školením, aby bylo zajištěno efektivní využití těchto softwarů. Společnost EUED s.r.o. je sesterskou společností LogicalPlan Ltd., podílí se na vývoji celé aplikace z pohledu uživatele, a proto za využívání tohoto systému neplatí, je pro ni tedy přínosnější zůstat u současného systému a pomáhat ho vylepšovat.

3.4 Orgware a Peopleware

V oblastech týkajících se pracovníků a nastavení pravidel ve společnosti se doporučuje sepsání jednotné metodiky, která bude obsahovat základní principy fungování následujících oblastí:

- Delegování odpovědnosti
- Povinnosti a kompetence pracovníků
- Metodika mentoringu
- Motivační systém
- Pravidla controllingu
- Metodika školení zaměstnanců

Zaměstnanci by měli vědět, jaké jsou jejich kompetence, za co v procesu zodpovídají a komu jsou za svou práci zodpovědní. Je zde vytvořená hierarchie postů, která by se měla dodržovat, aby se předcházelo přetěžování jak manažerů, tak pracovníků.

S tímto souvisí i pravidla controllingu, kde by se měla vypracovat metodika, která efektivně zhodnotí jak kvantitativně, tak kvalitativně odvedenou práci zaměstnanců. Na tuto problematiku úzce navazuje systém motivačních odměn, který v současné době není jasně definován. Tento systém by mohl motivovat zaměstnance k efektivnější a preciznější práci.

Pravidelná školení by mohla napomoci k implementaci nových pravidel mezi zaměstnance a k celkovému zvýšení jejich kvalifikace. Pro rychlejší začlenění nových zaměstnanců do týmu by mohla být zavedena metoda individuálního mentoringu, kde by byl nový zaměstnanec přidělen zaměstnanci stávajícímu, který by za něj měl odpovědnost a mentoroval ho v přidělené oblasti procesů.

3.5 Ekonomická kalkulace

V této kapitole je zpracován odhadovaný rozpočet na plánované změny vycházející z odhalených nedostatků.

3.5.1 Náklady změn

Jelikož je LogicalPlan software, který nebyl vytvořen společností na míru a je poskytován jako jednotná platforma pro všechny uživatele, může společnost jediné zaslat své připomínky a návrhy na zlepšení poskytovateli, který může k těmto návrhům přihlédnout, což v tomto případě EUED s.r.o., jakožto sesterská firma LogicalPlan Ltd., praktikuje. Po konzultaci s odbornými pracovníky se došlo k závěru, že navrhované změny v aplikaci

by mohly stát v rozmezí 700 000 Kč až 1 000 000 Kč. Tato suma však není do celkových nákladů pro společnost EUED s.r.o. započítána.

Seznam kvantifikovatelných návrhů změn pro danou společnost je v tabulce níže, ceny jsou uváděny včetně DPH. Náklady na školení zaměstnanců a antivirové ochrany jsou uváděny za jeden rok.

Tabulka 7: Náklady na návrhy změn
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Návrh	Cena	Poznámka
Bezpečnostní audit a vypracování metodiky	14 000 Kč	Zpracování je odhadováno na 20 hodin při ceně 700 Kč/h.
Zabezpečení vchodových dveří	2000 Kč	Celková cena 20 000 Kč rozdělena mezi 10 společností.
Vypracování interní metodiky společnosti	14 000 Kč	Zpracování je odhadováno na 20 hodin při ceně 700 Kč/h.
Školení zaměstnanců	60 000 Kč	Jednou měsíčně v délce 5 hodin.
Nákup notebooků	186 990 Kč	10 notebooků za 18 699 Kč/ks
Antivirový program ESET	6305 Kč	13 licencí za 485 Kč/ks
Celkový odhad nákladů	283 295 Kč	Do celkového odhadu nákladů není započítán ušlý zisk společnosti.

3.5.2 Přínosy změn

Návrhy změn byly sestavovány na základě analýzy podniku a mají přínosy jak finanční, tak nefinanční, avšak finanční jsou obtížně kvantifikovatelné, neboť se nedá přesně vyčíslit časová úspora navrhovaných změn.

Se zavedením sjednocené antivirové ochrany v kombinaci s bezpečnostní metodikou klesá riziko zcizení a zneužití dat společnosti.

Nákup nových notebooků značně usnadní práci všem pracovníkům společnosti. Výpočetní výkon přístrojů se oproti těm starým mnohonásobně navýší, a tak se zkrátí

čekací doba u přenosu souborů i načítání aplikací, což přispěje nejen k úspoře času pracovníků, ale i k jejich pracovnímu pohodlí.

Implementace metodiky týkající se nastavení pravidel ve společnosti přinese přehlednější a efektivnější systém delegování a controllingu, což v kombinaci s pravidelným školením může zvýšit efektivitu pracovníků a usnadnit manažerům práci v rozhodovacích a delegovacích procesech.

Přínosy plynoucí z navrhovaných změn v systému LogicalPlan značně usnadní manažerům jejich práci, zejména se zlepší jejich informovanost o jednotlivých aktivitách v projektech a celkové projektové řízení bude přehlednější a rychlejší. Implementací jednotlivých vylepšení zaniká potřeba využívání více aplikací, data budou agregovaná a vzájemně provázaná na jednom místě, což napomůže k lepšímu vyhodnocování dat, celkové přehlednosti chodu společnosti a jednoduchosti ovládání.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo posouzení informačního systému firmy EUED s.r.o. a navrhnout jeho zlepšení. První část byla věnována teoretickým východiskům, kde byla vysvětlena terminologie potřebná k porozumění řešené problematiky.

Druhá část byla věnována analýze informačního systému společnosti. Společnost zde byla představena a postupně podrobena analýzám SWOT, Porterově modelu pěti konkurenčních sil, McKinseyho analýze 7S a metodice Zefis. Kapitola se zabývá organizační strukturou společnosti, jejím hardwarem, softwarem, bezpečnostní a celkovým provozem.

Na základě výstupů z části analytické jsou v poslední části práce návrhy na zlepšení vedoucí k efektivnějšímu provozu společnosti. Návrhy na zlepšení jsou členěny do oblastí bezpečnosti, hardwaru, softwaru, orgwaru a peoplewaru. V závěru této kapitoly je ekonomická kalkulace a přínosy změn.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-5457-4.
- (2) Data v počítači. *Topsid.com* [online]. Praha, ©2008-2016 [cit. 2019-03-26]. Dostupné z: http://informatika.topsid.com/index.php?war=data_v_pocitaci
- (3) CHROMÝ, Jan. *Elektronické podnikání: informace, komunikace, příležitosti*. 2. Praha: Extrasystem Praha, 2013. Informační technologie (Extrasystem Praha). ISBN 978-80-87570-10-4.
- (4) Informační systém (Information System). *Managementmania.com* [online]. 2016 [cit. 2019-03-26]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/informacni-system>
- (5) KOCH, Miloš. *Management informačních systémů*. Vyd. 3., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 978-80-214-4157-6.
- (6) Hardware. *Managementmania.com* [online]. 2016 [cit. 2019-03-26]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/hardware>
- (7) ZWASS, Vladimír. Information system. *Encyclopædia Britannica* [online]. 2017, 7 [cit. 2019-02-26]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/topic/information-system>
- (8) KOCH, Miloš, Jan DOVRTĚL, Tomáš HRŮZA a Hana NENIČKOVÁ. *Management informačních systémů*. Vyd. 3., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 978-80-214-4157-6.
- (9) PÁLKA, Ladislav a Romana HAJKROVÁ. Trendy ekonomiky a managementu. *IT Tools and their Use in Strategy Creation in Respect of Economic Results of a Company* [online]. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2015,

- 44-52 [cit. 2019-02-20]. ISSN 1802-8527. Dostupné z: <https://trends.fbm.vutbr.cz/index.php/trends/article/view/320/273>
- (10) BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4307-3.
- (11) WHITE, Sarah. What is SWOT analysis? A strategic tool for achieving objectives. *CIO* [online]. IDG Communications, 2018 [cit. 2019-03-26]. Dostupné z: <https://www.cio.com/article/3328853/swot-analysis-defined.html>
- (12) Porter's Five Forces. *MiindTools* [online]. Londýn: MindTools, 2016 [cit. 2019-03-26]. Dostupné z: https://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_08.htm
- (13) The McKinsey 7-S Framework: Ensuring That All Parts of Your Organization Work in Harmony. *MindTools* [online]. b.r. [cit. 2019-03-29]. Dostupné z: https://www.mindtools.com/pages/article/newSTR_91.htm
- (14) RAIS, Karel a Radek DOSKOČIL. *Risk management: studijní text pro kombinovanou formu studia*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. ISBN 978-80-214-3510-0.
- (15) KOCH, Miloš. Co je portál ZEFIS. *Zefis.cz* [online]. Brno: 2019 [cit. 2019-03-22]. Dostupné z: <https://www.zefis.cz/index.php?p=21>
- (16) *Euro Enterprise Development* [online]. Olomouc, b.r. [cit. 2019-03-31]. Dostupné z: <https://www.eued.cz/>
- (17) *Zefis - audit informačních systémů* [online]. Brno: Doc. Ing. Miloš Koch, CSc., b.r. [cit. 2019-04-05]. Dostupné z: www.zefis.cz
- (18) Lenovo IdeaPad 530S-14ARR (81H10010CK). *Tsbohemia.cz* [online]. b.r. [cit. 2019-04-11]. Dostupné z: https://www.tsbohemia.cz/lenovo-ideapad-530s-14arr-81h10010ck-_d303499.html?fulltextword=8990082

SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Informační systém z pohledu architektury	16
Obrázek 2: Prvky podnikového informačního systému a vztah mezi systémem a podnikem	17
Obrázek 3: Schéma vazeb v klasickém dodavatelském řetězci	20
Obrázek 4: Schéma hierarchie podnikových informačních systémů	20
Obrázek 5: Proces Business Intelligence	21
Obrázek 6: Porterův model pěti konkurenčních sil	25
Obrázek 7: McKinseyho model 7S	27
Obrázek 8: Základní symboly vývojového diagramu	30
Obrázek 9: Logo společnosti EUED s.r.o.	31
Obrázek 10: Organizační struktura společnosti	32
Obrázek 11: Proces přihlášení do systému LogicalPlan	35
Obrázek 12: LogicalPlan: Struktura projektu	36
Obrázek 13: LogicalPlan: Přidání podúkolů	37
Obrázek 14: Webové stránky společnosti	38
Obrázek 15: Notebook Lenovo IdeaPad 530S-14ARR	53
Obrázek 16: Proces přihlášení do systému LogicalPlan	54

SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1: SWOT analýza.....	23
Tabulka 2: Hardware výbava společnosti	33
Tabulka 3: SWOT analýza společnosti.....	39
Tabulka 4: SWOT analýza systému LogicalPlan	48
Tabulka 5: Požadavky pro nákup notebooku.....	52
Tabulka 6: Parametry notebooku Lenovo IdeaPad 530S-14ARR	52
Tabulka 7: Náklady na návrhy změn	57

SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ

Graf 1: N-úhelníkové hodnocení portálu Zefis	29
Graf 2: Průzkum zabezpečení dat mezi zkoumanými podniky	43
Graf 3: Průzkum kontroly pracovníků mezi zkoumanými podniky	44
Graf 4: Zhodnocení efektivnosti systému LogicalPlan.....	45
Graf 5: Hodnocení bezpečnosti portálu Zefis	46